ژ. کریستیان تریست

غلبه بر مرگ

هنر زنده ماندن



... در کتاب " غلبه برمرگ" اندوخته های گرانبهایی از تجربیات انسانی برای مقابله با مرگ دربیابان، در دریا، در جنگل، در درون ماسه های داغ وریگزارها، در زیر اشعه سوزان آفتاب، درصحرا، درکویر، در باتلاق و غیره فراهم شده است که حاصل مقاومت جانفرسای انسانهایی بوده است که برای فرار از چنگال دژخیم مرگ تلاش بی‌پایانی داشته‌اند.

تجربیات مربوط به آزمایشهای مقاومت بدن درشرایط مختلف، داده‌های مهمی در اختیار خواننده قرار می‌گیرد در همهٔ این داده‌ها که در اختیار ماست نتیجهٔ تلاش پیگیری ست که انسانها به هنگام گرسنگی وبرای زنده ماندن تجربه کرده و به تدریج فراگرفته‌اند.

... در کتاب " غلبه بر مرگ" از چگونگی زندانی شدن انسانها در طوفان، گوناگون حوادث به نحو جالبی سخن رفته است و نیز این کتاب از تلاش جانانه‌یی که انسان برای رهایی از دام مرگ به کا می‌برد (که متأسفانه گاهی نیز بی‌نتیجه می‌ماند) پرده برمی‌دارد. جالب این که لحظاتی فرامی‌رسد که خواننده خود را به مثابهٔ یک قهرمان در صحنهٔ حوادث می‌یابد وآرزو می‌کند که ایکاش می‌توانست به قربانیان حادثه کمک کند .... "



بها: ۴۸۵ ریال



* علبه بر مرگ یا "راز زنده ماندن"
* اثر : کریستیان تروبست
* ترجمهٔ : مهندس نسرین یاوری
* چاپ اول: پائیز ۱۳۶۱
* تیراژ : سه هزار نسخه

مؤسسه مطبوعاتی عطائی تهران ۱۱ ـ خیابان ناصر خسرو
تلفن ۳۱۸۸۹۹ ـ ۳۱۲۴۲۴

فصـــــــل اول

آیا باید آمادهٔ مقابله با فجایع باشیم؟

"هر سال پنجاه هزار نفردر قایق
های نجات می‌میرند . "
"دکتر الن بمبار".

روزدوم‌ژوئیه۱۸۱۶ ، کشتی *لا* مدوز در ۱۶۰ کیلو متری
سواحل آفریقا غرق می‌شود . صد و پنجاه مسافر و خدمه آن
موفق‌می‌شوند بر روی یک کلک موقتی سوار شوند . کلک فوق
خیلی زود توسط یک کشتی شناسایی‌می‌شود که آنرا به یدک
می‌کشد ،اماکابل یدک در طی شب می‌شکنند .افرادی‌که زنده
مانده بودندو خودرا نجات یافته تصور می‌کردند دوباره در
دریا سرگردان می‌شوند .

بسمه تعالی

مقدمه

از گذشته های دور تا امروز، واژهٔ "مرگ" مورد تفسیر بوده و ذهن و اندیشهٔ انسانها را به سوی خود جلب کرده است. در هر سرزمین و در میان هر یک از گروههای انسانی، چه آنان که امروزه از تمدنی پیشرفته برخوردارند و چه اقوامی که هنوز در ابتدایی ترین شرایط روزگار میگذرانند، دربارهٔ مرگ و رازبقاءانسان به صحبت نشسته و به تفکر پرداخته‌اند و اگر هرگزراه حلی برای جلوگیری از وقوع این حادثهٔ ابدی نیافته‌اند، اما در عوض در قرن ما این باور کم کمک جان گرفته است که آدمی زاده با نیروی لایزال اندیشه اش، توانسته در هر قدم بر بسیاری از مشکلات که حیاتش را مورد تهدید قرار میدهند چیره شود و نه تنها بر شماری از بیماریهای لاعلاج غلبه کند، بلکه در شرایطی نابهنجار که از هر سو مرگ محاصره‌اش کرده است، راه فراری بیابد و چاره‌ای بیاندیشد تا روزهای عمر طولانی‌تر و افق حیات روشنتر شود. از آنجا که انسان سعی در بارور کردن محیط

زیست خود دارد و با کنجکاویهای علمی برای نجات بشر از چنگال مرگ می‌کوشد، بنابراین، اندیشه‌های انسانی در هر گوشه از جهان به کار گرفته شده‌اند تا انسان برای شناخت کوچکترین شیئی جاندار یا فاقد حیات که در هر حال مورد استفاده‌اش قرار می‌گیرد آزمایشهای دقیق به عمل آورده و بررسیهای پیچیده‌یی را به کمال برساند. می‌کوشد تا از عصارهٔ گیاهان سنتی، در درون قرع و انبیق های قدیمی یا در آزمایشگاههای مجهز به آخرین وسایل پیشرفته، معجون شفابخش به دست آورد و به بقاء حیات انسانی کمک کند. به این ترتیب، انسان خواهان شناخت هر چه بیشتر سرزمینهای ناشناخته شده است. سرزمینهایی که احیاناً" ساکنان آن از نظر طرز زندگی، آداب و رسوم، شعائر اخلاقی، و استفاده از منابع طبیعی زمین با یکدیگر اختلاف دارند و یا به قولی در هر لحظه از زمان و در هر جامعهٔ در حال تغییر از یک تقدم یا تأخر فرهنگی نسبت به یکدیگز برخوردارند.

این مسئله که انسان چگونه می‌تواند از همهٔ منابع موجود در محیط زیست خود اطلاع حاصل کند و کاربردش را در اختیار همگان قرار دهد، دارای آنچنان اهمیت ویژه‌یی‌ست که می‌توان آن را یکی از خواسته‌های بشر و به زعمی بزرگترین آن نامید. چه با آگاهی از همهٔ دانائیهای اقوام مختلف و

چگونگی زیستشان و بـه طـور کلـی با پی بردن به راز بقاء گروههای انسانی در محیطهای گوناگون ، تا حدی این امید در دل زنده خواهد ماند که اگر در شرایطی سخت و تعجب‌آور و در سرزمینهایی ناآشنا ، گرفتار طوفان غم انگیز مرگ شدیم ، بتوانیم به دفاع برخاسته و از تجربه‌ها و ره آورد مبارزات جانکاه انسانها با " مرگ " خوشه‌ها برگیریم . شاید به این ترتیب حاصل اینهمه تجربه و اندوخته‌های پربار ، راه غلبه بر مرگ را هموار کند و ادامهٔ حیات تا حد امکان میسر شود .

شناخت فرهنگ اقوام و بررسی چگونگی وضع مهاجرت و معیشت انسانها در هر نقطه از جهان و نیز تعمق در عرف و عادات ساکنـان یک منطقـه از زمین و تحقیق در نحوهٔ برخوردها و ارتباطات اجتماعی آنان ، ریشه در علمی دارد که امروزه به آن انسان شناسی اجتماعی و فرهنگی و یا به زبان دیگر مردم شناسی گفته می‌شود . شاید از این پایگاه است که ی بردن به راز بقاء انسانهایی که در سخت‌ترین شرایط؛ در نگلها ، دشتهای بی‌حاصل ، کوهها یا جزایر دور از تمدن عتی سکونت گزیده‌اند ، اندیشه و افق دید هر پژوهشگری ـرای بـررسیهای بعدی بازتر می‌کند و به سرمایهٔ تفکر نیش می‌افزاید . اینکه امروزه دانش ما از وضـع معیشت گی اجتماعی ، مسایل درون گروهی ، نظامهای خویشاوندی

و جنگهای قبیله‌یی " **بوشیمن** " های آفریقا و روابط شان با سایر اقوام کامل شده است ، حاصل همین کنجکاویهای خردمندانهٔ پژوهشگران علوم اجتماعی و بویژه حاصل دانش پربار و قضاوت عادلانه‌و انسانی تعداد کثیری از مردم شناسان است . زیرا آگاهی از راز زندگی " **پیگمه ها** "ی آفریقایی و نبرد این انسانهای کوتاه قد با طبیعت سرکش و وحشی برای تنازع بقا و ارتباط آنان با " ***بانتو*** "ها یا روستائیان آفریقایی که به کمک استعمار بلژیک در سرزمین پیگمه‌ها به کشت پنبه مشغولند ، توجه ما را به این نکتهٔ حساس معطوف می‌کند که چگونه و در تحت چه شرایط و بر حسب کدام نیروی ذاتی یا حیاتی این انسانهای جنگلی که به‌کمبود وحشتناک مواد غذایی مبتلا هستند با محیط زیستشان سازش حاصل کرده‌اند وچگونه از طبیعت بی بردبار برای ادامهٔ زیست کمک می‌گیرند ؟

شاید بی‌دلیل نیست‌که اکثر عالمان علوم اجتماعی را عقیده بر این است که انسان بدوی ، انسانی اندیشمند و مبارزی آگاه در برابر خطرات و حوادث غیر مترقبهٔ طبیعت بوده است . زیرا بی‌احتیاطی ، عدم ابتکار ، ترس و مسایل مشابه آن ، همیشه زندگی انسانها را به نابودی کشانده است و به قول " ***کریستیان تروبست*** " نویسندهٔ کتاب " غلبه رگ " : " *ناتوانی انسان کنونی در برابر حوادث ، آسایش*

وسط صنعت برای او فراهم شده، او را ضایع کرده است . . .
می‌داند چگونه در خطرهای ناگهانی از خود ابتکار نشان
دهد . . و ناتوانی انسان کنونی برای نجات خود از اینجا
ناشی می‌شود که بروز خطر را "احساس" نمی‌کند . انسان
امروز آن حس ششمی را که غالبا" محافظ افراد بدوی وساکنان
طبیعت است از دست داده است . "

اگر از همهٔ مسایل بغرنجی که در مقابل اندیشه وزندگی
روزمرهٔ انسان کنونی قرار دارد صرفنظر کنیم ، این نکته در
خور توجه است که با پیشرفت روز افزون وسایل ارتباط جمعی
و تکاملی که انسان در اثر تکنولوژی به زندگی روزمرهٔ خود
داده است و نیز با توجه به آگاهیهای گسترده‌یی که از اقوام
مختلف در اختیار انسان اقتصادی و صنعتی قرار می‌گیرد ،
هر لحظه به نیازو اشتیاقش برای دیدن نادیده‌ها می‌افزاید .
در چنین شرایطی ست که چمدانهای سفر بسته می‌شود ،
هواپیماها ، قطارها ، کشتیها ، ماشینها و غیره به کار می‌افتند
تاانسانهای شائق به دیدار یکدیگر را (برای تجربه‌اندوزیهای
بیشتر) درسرزمینهای موعود جا به جا کنند . زندگی همواره
درگردش دائمی خود ، به بعضی دوام و قوام بیشتر و صبر و
شکیبی جمیلتر برای ادامهٔ حیات عطا می‌کند و آنان را کهاز
ایرهٔ اندیشه‌های والای انسانی کـه همانا نگاه دقیق و

هوشیارانه به هستهٔ زندگی‌ست ، دور افتاده‌اند ، چونان بر
خزان زده‌یی در مسیر نابودی می‌اندازد .

پیشرفت صنعت و تکنولوژی و نتیجهٔ کاربرد آن در
هوا ، زمین و دریا ، انسان امروزی را در منگنهٔ عذاب آوری
گرفتار کرده است تا جائی که برای ادامهٔ حیات در هر نقطه
از زمین باید از تن خود مواظبت بیشتری به عمل آورد .
بنابراین ، بی‌مناسبت نیست که امروزه راز زنده ماندن را باید
در " مدارس بقاء " از پزشکان و بیولوژیستها آموخت و درهر
مسافرت هوایی ، زمینی و دریایی ، آگاهی از اندوخته‌ها و
دانش پربار پژوهشگران در زمینه های مختلف مقاومت بدن
در برابر گرما ، سرما ، بی‌آبی ، بی غذایی ، تنهایی ، سکوت
و غیره لازم به نظر می‌رسد . مردمی که دائم در سفرند باید
از تجارب انسانهایی که در مناطق استوائی یا قطبی و یا در
جزایر دور افتاده زندگی می‌کنند و در شرایط کمبود مواد
غذایی و دیگرپدیده های زیستی به سر می‌برند توشه برگیرند
و ، ای بساکه بسیاری از این انسانهای گرفتار که با قهر طبیعت
در مبارزه‌اند ، چندان نتوانند با تکنولوژی جدید اقوام
پیشرفته تطابق حاصل کنند . تجربه های اقوام آفریقایی وسرخ
پوستان آمریکایی گواه صادقی بر این مدعاست که کوشش پیگیر
سفیدان استعمارگر درطی سالها و بلکه قرنها برای سازش این

اقوام با تکنولوژی جدید یا پیشرفته بی نتیجه مانده است، چه آنان زندگی در همان کومه‌های (Case) ابتدایی را به اقامت در خانه های سیمانی یا به قول قوم آفریقایی "*بالینکه*" (Balinke)، به "*خانه‌های شیاطین*" ترجیح داده‌اند.

در رابطه باآنچه‌که به اختصار اشاره شد، کتابی تحت عنوان "غلبه بر مرگ" نوشتهٔ: "**کریستیان تروبست**" و به ترجمهٔ خانم مهندس "**نسرین یاوری**" توسط "**مؤسسه مطبوعاتی عطایی**" منتشر می‌شود که ضرورت چاپ آن را از مدتها پیش طبقهٔ کتابخوان جامعهٔ ما احساس کرده است.

در کتاب "**غلبه بر مرگ**" اندوخته های گرانبهایی از تجربیات انسانی برای مقابله با مرگ در بیابان، در دریا، در جنگل، در درون ماسه های داغ و ریگزارها، در زیر اشعه سوزان آفتاب، درصحاری، درکویر، در باطلاق و غیره‌فراهم شده است که حاصل مقاومت جانفرسای انسانهایی بوده است که برای فراراز چنگال دژخیم مرگ تلاش بی‌پایانی داشته‌اند.

در این کتاب از طب سنتی گرفته تا آخرین تجربیات مربوط به‌آزمایشهای مقاومت بدن درشرایط‌مختلف، داده‌های مهمی دراختیارخواننده قرار می‌گیرد و همهٔ این داده‌ها که

در اختیار ماست نتیجهٔ تلاش پیگیری‌ست که انسانها به‌هنگام گرسنگی و برای‌زنده ماندن تجربه‌کرده و به تدریج فراگرفته‌اند . نویسندهٔ کتاب ، هر چند مردم شناس نیست ، ولی آنچه را که او بیان می‌کند حاصل پربار یک سلسله تجربیات‌مربوط به پزشکی ، مردم شناسی ، علوم طبیعی و غیره است .

در این کتاب از یک طرف از جوانه‌های بامبو و غنچهٔ گل در "گینهٔ نو" برای تهیهٔ خوراک صحبت می‌شود و از طرف دیگر از ۹۹۹ خاصیت نخل برای تهیهٔ کاغذ کپی ، پارکت چوبی ، چسب ، آب نبات و غیره . وقتی بومیان آفریقا از نوعی ملخ برای ادامهٔ حیات تغذیه می‌کنند ، شرکتها ی ژاپنی از همین ملخ برای سوپر مارکتهای آمریکایی "کنسرو" تهیه می‌بینند . دنیای عجیبی که درآن زندگی می‌کنیم ضرورتهای عجیبتری را خلق کرده است . بومیان آفریقا و جنوب اقیانوس‌آرام که فاقد نفتند ، برای روشنایی چراغهای گلی خود از روغن نارگیل استفاده می‌کنند و همین روغن که از جوشاندن گوشت میوهٔ نارگیل به دست می‌آید ، برای سرخ کردن خوراکیهای آنان به کار می‌رود . بزرگترین شکار "پیگمه های آفریقایی" در جنگلهای بکر "گینهٔ نو" موش صحرایی است و علاوه برآن از کرمها و سایر حشرات نیز برای زنده ماندن تغذیه می‌کنند . آیا به راستی گمشدگان جنگلهای

"گینهٔ نو" قادرند از این موجودات موذی برای ادامهٔ زندگی خود غذا تهیه کنند؟ مسلماً" وقتی دچار کمبود مواد غذایی شدند و برای فرار از چنگال مرگ چاره‌یی جز این نخواهند داشت.

درکتاب "**غلبه بر مرگ**" از چگونگی زندانی شدن انسانها در طوفان گوناگون حوادث به نحو جالبی سخن رفته است. و نیز این کتاب از تلاش جانانه‌یی که انسان برای رهایی از دام مرگ به کار می‌برد (که متأسفانه گاهی نیز بی‌نتیجه می‌ماند) پرده برمی‌دارد. جالب این که لحظاتی فرا می‌رسد که خواننده خود را به مثابهٔ یک قهرمان در صحنهٔ حوادث می‌یابد و آرزو می‌کند که ایکاش می‌توانست به قربانیان حادثه کمک کند. در واقع، گرچه انسان نمی‌تواند مرگ را که تجربه کردنی نیست، آزمایش‌کند، اما بدش نمی‌آید که حتی یک‌بار هم شده درغیاب دیگران، قهرمان صحنه‌های مرگ خیز باشد و توانائیش را در مصاف با مرگ به تنهایی بیازماید واحیانا" شجاعانه با آن دست و پنجه نرم کند (البته به شرطی که از دور مراقبش باشند و درآخرین لحظه به نجاتش بشتابند!) ۱

در هر حال شرح و ذکر همهٔ حوادث تلخ و شیرین این کتاب در این نوشتهٔ کوتاه ممکن نیست. تنها مسئلهٔ درخور اهمیت و قابل ذکر، مربوط به همهٔ آن داده‌ها و آگاهیهای

پرباری ست که خواننده از راه خواندن کتاب کسب می‌کند، تا بتواند درصورت لزوم و در مواردی که خود در چنگال حوادث غیر مترقبه گرفتار شده، از این داده‌ها به نحو احسن بهره برداری کند. زیرا در وضعیتهای خطرناک و با استفاده از منابعی که طبیعت در اختیار ما قرار می‌دهد و نیز با حفظ خونسردی و غلبه بر ترس، تا حد امکان قادر به ادامهٔ حیات خواهیم بود، چه به قول نویسندهٔ کتاب "غلبه بر مرگ" همهٔ کسانی که از چنگال مرگ فرار کرده و زنده مانده‌اند، تنها به دلیل "*ارزیابی خطر، حفظ خونسردی، بکار بردن همهٔ نیروی ابتکار برای نجات از موقعیت ظاهرا* "نومید کننده" بوده است.

دکتر اصغر عسکری خانقاه

پیش گفتار

بحثی که در پی یک وضعیت استثنائی در زمستان سخت در "نیوا اینگلند"* پیش آمد مرا به فکر نوشتن این کتاب انداخت. تنی چند از دوستان برای گذراندن تعطیلات آخر هفته در "کپ کد" میهمان من و زنم بودند و از تجمع ما بیش از چند ساعت نگذشته بود که طوفان و برف سختی آغاز شد. درانتظار آرامش طوفان، نوشیدنی داغی بارم و دارچین نوشیدیم و ناگهان برق قطع شد.

این گونه حوادث به ویژه در زمستان، آن هم در یک خانهٔ آمریکایی که درخارج ازشهر است ابعاد فاجعه آمیزی می یابد. آنجا که همه چیز با برق کار می کند. از پمپی که آب مصرفی روزانه خانه را از منبع می کشد تا آب گرم کن ها و اجاق برقی که اگر برق نباشد با وجود سی و شش دکمه به درد هیچ کاری

---

* که شش ایالت آمریکای شمالی را در بر میگیرد

نمی‌خوردندبدون یک‌دربازکن‌اتوماتیک‌درخانه، حتی امکان خوردن غذای‌سردهم نیست. وقتی برق نیست دستگاه تغذیه آب گرم کن‌گازوئیلی متوقف می‌شود و شوفاژ سانترال از کار می‌افتد و بدون برق استفاده ازپتوهای برقی امکان ندارد و در نتیجه سرما به درون خانه کشیده می‌شود.

به دلیل عدم‌ذخیرهٔ هیزم، مجبور شدم از صندوق‌های کهنهٔ کتاب برای سوخت استفاده کنم. همه ما به دور آتش کزکردیم و بحث‌طبیعتا" دربارهٔ ناتوانی‌انسان کنونی در برابر حوادث شروع شد، آسایشی که توسط صنعت برای انسان فراهم شده، او را ضایع و ضعیف کرده است. بیشتر اوقات فراموش می‌کند که چگونه خود را از دست مخمصه‌ها نجات‌دهدیا چگونه درخطرهای‌ناگهانی‌ازخود ابتکار نشان دهد. مثلا "اگریک‌طوفان برف در دشت‌مسطحی غافلگیرمان کند آیا توانایی مادر حدی خواهدبود که جان سالم بدر به بریم؟

این سئوال قابل تعمق بود وهرکس به نقل یک موردازسرنوشت‌غم‌انگیز اشخاصی پرداخت که در اثر خروش عناصر خشمگین طبیعت از پا درآمده بودند. این داستانهای غم انگیز صرفا "به‌بازگویی اتفاقات نسبتا "معروف محدودمیشد، زیراهیچ یک از ما با جزئیات موارد مذکور آشنایی نداشت.

مثلا "کسی نمی‌دانست که آنان که از حادثه غرق شدن کشتی جان سالم به‌دربرده‌اند، به چه چیزی می‌اندیشیدند یا چه احساسی داشتند و چه کردند؟ و چگونه توانستند از فاجعه بگریزند و پس از آن تا کی زنده ماندند؟ آیا آنان به راحتی تسلیم سرنوشت شدند و به‌قضا وقدر تن در دادند؟ . . . یا این که برای نجات خود به غیر ممکن نیز متوسل شدند؟ وآیا اصلا " هیچ شانسی برای نجات داشتند؟

چند روز پس از نجات از طوفان برف، یخ زده اما سالم به دنبال یافتن پاسخ این سئوالها به راه افتادم. به استناد مدارکی که هفته‌ها وماهها ی بعد از آن جمع آوری کردم، دریافتم که دلیل اصلی مرگ بسیاری از بازماندگان حوادث غرق کشتی، کوهنوردی یا هوانوردی، بی احتیاطی و عدم وجود وسائل مناسب یا ترس ناگهانی و رفتار کاملا "اشتباه آمیز بوده است.

به هنگام تحقیقات دربارهٔ این حوادث، با مواردی روبرو شدم که طی آن اشخاصی در عجیب‌ترین شرایط زنده مانده یا از خود طاقت فوق‌العاده‌یی نشان داده‌بودند. آنان توانسته بودند با ارزیابی خطر و حفظ خونسردی خود با به کار بردن همهٔ نیروی ابتکار از یک موقعیت ظاهرا "نومید کننده نجات یابند.

همچنین دریافتم که مدارسی به نام "مدرسه بقا" وجود

داردکه درآن به‌ورزشکاران و پیشاهنگان و خصوصا "نظامیان نحوهٔ "چگونه زنده ماندن" در جنگل ، کویر ، مناطق قطبی ، و دریا و غیره‌تعلیم داده‌می‌شود . برنامهٔ تدریس آنها بیشتر بر مسائلی تکیه دارد که به وسیلهٔ بیولوژیستها و پزشکان دربارهٔ مقاومت بدن انسان دربرابرفقدان آب یا غذا ، سرما وگرما ، صدا ، تنهایی و یا سکوت مطلق موردمطالعه‌قرار گرفته است .

کشفیات‌اخیردراین زمینه نشان داده است که بسیاری ازآگاهیهای سنتی امدادگری ، به جای اثر مفیدی که به‌آنها نسبت داده‌می‌شد ، بالعکس به مشقت وقربانیان حادثه می‌افزاید . به عنوان مثال ، تاولهای سوختگی باید با آب یخ (به‌جای‌روغن)مداواشوندویااین‌که‌بهترین‌درمان‌سرما زدگی حمام بسیار داغ است (به جای مالش دادن معمول بدن با برف) .

انسان برای زنده‌ماندن‌وسائل نوینی در اختیار دارد از جمله قرصهایی برای‌غرق‌شده‌هاکه‌ازپائین‌رفتن‌حرارت‌بدن جلوگیری‌می‌کند ، ونیز پژوهش در موردقرصهایی صورت می‌گیرد که بدان وسیله شخص بر احساسات منشعب از" نیروی ماوراءانسانی "مسلط شود . یک‌صنعت‌جدیدبرای‌تهیه‌و تکمیل وسائل‌نجات‌مشغول‌فعالیت‌است . انواع‌حیرت انگیزی از این

وسائل عبارتنداز: خوراکیهای امدادی در قوطیهای نسوز و قابل گرم شدن، هواپیماهای کوچک بادی، قلابهایی برای گرفتن غرق‌شدگان وبالا کشیدن آنان توسط هواپیما، وبالاخره بیمارستانهای‌شناور پلاستیکی که توسط چتر به مناطق آسیب دیده فرستاده می‌شوند.

البته‌این‌گونه‌اختراعات، بیشتربرای‌خلبانان، ملوانان وافرادشرکت کننده‌درمأموریتهای‌مختلف‌درنظرگرفته‌شده‌اند و باید دید طرز استفاده ازاین وسائل برای آدمهای معمولی تا چه حد مفید است.

سئوال دیگری که به مدت بیست سال برای‌هریک از ما مطرح است‌این‌است‌که‌آیا دراین‌عصر سلاحهای اتمی، شانس زنده‌ماندن برای‌بشروجوددارد؟ پاسخ‌آن‌به اطلاعات بسیار پیچیده علمی، جغرافیایی و سیاسی بر می‌گردد که در عین حال در خور بحث بوده‌ونیزبا گذشت زمان اعتبارخود را از دست می‌دهد. از این رو چنین به نظر می‌آید که پژوهشی با این گونه اهمیت از چهار چوب این کتاب خارج است. به اعتقادمن‌برای‌نجات انسانیت‌ازقیاس منطقی فناپذیر تعادل نیروهاکه‌کلیهٔ خطرات‌وقوع یک‌جنگ اتفاقی یا محاسبه شدهٔ غلط را دربرمی‌گیرد، باید هدف نهایی‌دولت‌مردان تشکیل دولتی‌درسطح جهانی باشد، تاباکنترل جنگ افزارهای اتمی

جهان به خلع سلاح تدریجی و بالاخره به یک صلح واقعی و پایدار دست یابد.

کمپ کد، فوریه ۱۹۶۵

سی‌سی.تی

فصـــــــل اول

آیا باید آمادهٔ مقابله با فجایع باشیم؟

"هر سال پنجاه هزار نفردر قایق
های نجات می‌میرند ."
"دکتر الن بمبار"

روزدوم‌ژوئیه۱۸۱۶ ، کشتی *لا* مدوز در ۱۶۰ کیلو متری سواحل آفریقا غرق می‌شود . صد و پنجاه مسافر و خدمه آن موفق‌می‌شوند بر روی یک کلک موقتی سوار شوند . کلک فوق خیلی زود توسط یک کشتی شناسایی‌می‌شود که آنرا به یدک می‌کشد ،اماکابل یدک در طی شب می‌شکند .افرادی که زنده مانده بودندو خودرا نجات یافته تصور می‌کردند دوباره در دریا سرگردان می‌شوند .

با وجودکفایت آب و نوشابه در کلک، ساعتی بعد وحشت برافراد مسلط می‌شود. عده‌ای خودکشی می‌کنند، بعضی بدون کمترین آگاهی از مسیر، خود را به آب می‌زنند تا شناکنان به ساحل برسند. تنها سه ساعت بعد از این حادثه، قتل‌عام و آدمخواری حاکم می‌شود، آنان که از گوشت انسان بیزار بودند شروع به خوردن مدفوع خود می‌کنند.

در روز دوم، وقتی کلک توسط کشتی دیگری شناسایی می‌شود، فقط پانزده نفر از خطر جسته‌اند اما از این تعداد، ده نفر کمی بعد از انتقال به کشتی می‌میرند.

از آنجاکه پس از این حادثه غم انگیز، دو جنگ جهانی ونیز جنگهای "کوچک" بسیاری اتفاق افتاده است، درنتیجه منطقی ست اگر انتظار داشته باشیم که تقریبا" همه بدانند چگونه باید در وضعیتهای خطرناک خود را نجات دهند، اما درواقع اینطورنیست. در وهلهٔ اول، ناتوانی انسان کنونی برای نجات خود از اینجا ناشی می‌شودکه بروزخطررا " احساس" نمی‌کند. انسان امروز، آن حس ششمی را که غالبا" محافظ افرادقبایل بدوی و ساکنان طبیعت است از دست داده است. آن حسی که از وقـوع یک حـادثه تهدید کننده از پیش خبر می‌دهد.

بیشتر اوقات ایـن احساس خطر پیش از وقوع حادثه،

حتی‌زمانی‌که علائم‌مختلفی خبر ازیک مصیبت قریب الوقوع مثلا "یک سیل را می‌دهد به حساب نمی‌آید. متخصصان امور نیزظاهرا" قادرنیستند این علائم را با عناوین کاملا" ساده‌ومشخص برای مردم‌بیان‌کنند. درهفدهم فوریه۱۹۶۲، درحالی که یک‌طوفان دریایی‌واقعی‌می‌رفت تا بر سر ساکنین شهرهامبورگ فرودآید، سرویسهای‌هواشناسی‌به جای اینکه‌به مردم بگویند" همه اسبابهایشان را جمع کنند و فلان منطقه خطرناک را در فلان مدت ترک کنند"، از وقوع یک طوفان دریایی‌استثنایی‌سخن گفتند. بازهم‌به‌عنوان مثال درژوئیه ۱۹۵۷، وقتی طوفان اودری به سواحل "*لوئیزیانا* نزدیک می‌شد، اخبارهواشناسی فقط یک " خطر باد و طوفان بسیار شدید "رااعلام کرد. حقیقت‌این بودکه یک بلندگو درمناطق تهدید شده به مردم توصیه می‌کرد که خانه‌های خودرا ترک کنند، امادرعین حال‌برای‌یک " شب سرگرم کننده در تأتر" نیزتبلیغ‌می‌کرد. درواقع شب شادی بود، ولی در این‌شب، طوفان اودری ۳۷۳ نفر را کشت.

غالبا "اتفاق می‌افتد که افراد از فاجعه جان سالم بدر می‌برند اما به دنبال آن در ساعات و روزهای بعد تنها به دلیل‌عدم‌آمادگی‌کافی‌برای‌زندگی‌دروضعیتهای " استثنایی " می‌میرند. این طبیعی است که سربازان باید راه استفاده از

تفنگ خودرابرای موارد فوری‌بیاموزند ،امابه‌عنوان‌مثال‌کوه‌نوردان همان دقت‌رابرای‌آماده ساختن‌خود به کار نمی‌برند وحتی ملوانانی وجود دارند که هنوز شنا بلد نیستند. در مورد عـدم دقت واحتیاط مردم باید از سیل‌هامبورگ یاد کنیم که تنها ۵٪ازاهالی‌شهردر " عملیات‌سنجاب " که برای جمع آوری ذخیره غذایی موردلزوم خانه‌ها اعلام شده بود شرکت کردند. دکتربارتن ازدانشگاه‌نیویورک‌ملاحظات خود را چنین بیان می‌کند:

" به‌استناد تجـربه، نتیجه می‌گیریم که انبوه مردم کوچکترین اهمیتی به صرف‌قدری از وقت خود برای‌آموزش مواردفوری یادیگرمسائل‌امنیتی‌نمی‌دهند. در زمانی که همین هوشیاری می‌تواند زندگی آنان و خانواده‌هایشان را نجات دهد، اغلـب مـردم اطمینان‌دارند که هرگز به‌آن احتیاج نخواهند داشت.

این‌نحوهٔ بینش هر سال به‌قیمت جان صدها هزار نفر تمام می‌شود. تعداد افرادی که در قایقهای نجات می‌میرند گواه این‌امر است. به گفتهٔ دکتر "الن بمبار" ـ که‌به‌عنوان آزمایش بایک قایق موتوری‌بادی خود را عمدا" در اقیانوس اطلس رها کرد: ازتعداد ۲۰۰/۰۰۰ غرق شدگانی که در هر سال‌جان خودرا در دریااز دست می‌دهند ۵۰/۰۰۰ نفر به

علت‌فقدان آمادگی برای زنده ماندن در همان قایقهایی که برای نجات آنان پیش بینی شده است می‌میرند .

مثالهای بسیاری در سالهای اخیر حاکی از خامی و آشفتگی اغلب قربانیان حادثه اند . زمانیکه کشتی پر تجمل ایتالیایی به‌نام "آندرآدوریا "در سال۱۹۵۷ غرق‌شد ، فقط ۵۱نفراز سرنشینان آن تلف شدند . التبه به دلیل خوبی‌هوا کشتی نسبتا "به‌آرامی غرق شده بود . با وجود این بخشی‌از خدمه کشتی‌برای‌هجوم بردن به قایقهای نجات که در ضمن نصف‌آنها خراب‌بود مسافران را هـل داده بودند . اگر هوا سردو دریا طوفانی بودتعداد قربانیان‌بی‌نهایت‌بیشتر می‌ـ شد . چنانچه‌اگرهنگام غرق‌شدن "تیتانیک "دریاآرام نبود ، زنده‌ها از این هم کمتر بودند .

در این رابطه، اطلاعات جنگ کره که توسط مقامات نظامی آمریکا منتشر شده، بویژه جالب توجه است . به نظر می‌رسدکه "جی‌آی‌های "زندانی شده توسط مردم‌کره شمالی طاقت زنده ماندن در جبههٔ جنگ را داشتند . اما تقریبا" ۲۷۰۰نفریعنی ۳۸% ازآنان درادوگاههای کره شمالی جان خود را از دست دادند . این بالاترین درصد مرگ سربازان آمریکایی در اسارت از زمان جنگ تا سال ۱۹۵۲ است‌دلیل اصلی این‌مرگ ومیر ،بر خلاف‌آنچه‌می‌توان تصور کرد ، رفتار

بد باآنان نیست . درواقع ،آنان نتوانستند زنده بمانندزیرا بمواسطهٔ یک‌زندگی شهرنشینی‌فوق‌العاده‌راحت ، و تعلیمات غیرکافی ضعیف بودند .این تعلیمات آنان را فقط برای یک درگیری نظامی آماده کرده بود ؛ نه برای زندگی در اسارت بامحرومیتهایی‌که به‌همراه‌دارد . محرومیتهایی چون نومیدی، تسلیم ،ترس‌ازآینده مبهم وروددر رو بودن با دشمنی که به قساوت معروف بود .

در طی جنگ جهانی دوم تعداد غرق‌شدگان و افراد نیروهای هوایی متفقین که پس‌از فرود اجباری بــه نحـــوهٔ استفاده ازوسائل نجات آشنائی‌نداشتندوجان‌خودراازدست دادندبی‌شماراست . درستاست‌که‌دوسوم‌ازخلبانان آمریکا و انگلیس‌که‌درآبهای‌گرم‌ویک‌سوم‌آنان‌که‌درآبهای‌سرد غرق شده بودندنجات‌یافتند ! اما بیشتر همین افراد شکوه داشتندکه: " بــه آنـها نحوهٔ پرواز را آموخته بودند اما از چگونه زنده ماندن چیزی نمی‌دانستند . "

وقتی‌افرادی که‌هیچگونه‌آمادگی‌جسمی و روحی ندارند درموقعیتهای یأس‌آوری قرارمی‌گیرند ، اغلب به علت بی‌ـ تجربگی ،فقدان‌ابتکار ،ترس و ناامیدی‌ناشی‌ازآن‌می‌میرنــد. اگریک شهرنشین‌رادریک‌جزیره‌خالی‌از سکنه، در یک بیابـان بی علف یا حتی درحاشیه‌یک‌یخچال‌یا یک کویر رها کنند ،

شانس این که‌پس ازچندهفته‌هنوززنده‌باشد بسیار کم است .
او با عدم اطلاع از نحوهٔ یافتن آب یـا غذا ، عاقبتی رقت
بار خواهد داشت .

نتیجه‌امتحانی‌که‌اخیرا "دریک‌مدرسه حرفه‌ای درآلمان
انجام‌شد،نشان‌داد که ازصد دانشجو ، شصت نفر تصور می‌ـ
کردند که پنیر یک ماده صنعتی است . این امر نمایانگر این
مطلب‌است که تا چه حد اغلب ماازطبیعت دور شده‌ایم ، تا
حدی که بدون وسائل و ابزارهایی که زندگی روزمره‌مکانیزه‌ـ
مان‌بدان‌عادت دارد ،قادر نیستیم‌زنده بمانیم . اگر یکی از
وسائل‌آسایش که‌بدان خو گرفته‌ایم‌و به‌نظرمان طبیعی شده
موجود نباشدبسیاری از مادست و پایمان را گم می‌کنیم . به
عنوان مثال درزمستان ۱۹۵۷ــ۱۹۵۶ یک نیویورکی‌و خانمش
درحالی که دریک‌جاده‌اصلی در حرکت بودند‌در یک طوفان
برف غافلگیر شدند . آنان در سرمای شدید بــه کلبهٔ چوبی
متروکه و سردی پناه بردند . مرد سعی کردتا با کبریت‌آتشی
در یک ماهی تابه روشن کنداماکبریتهاخیس‌بودند و او موفق
نمی‌شد . وقتی‌همه‌کبریتها تمام شد ، اووهمسرش خود را در
پالتوهایشان و تکه‌پارچه‌های‌کهنه‌یی‌که در محل یافته بودند
پیچیده و در انتظارمرگ‌خوابیدند ،خوشبختانه‌اتومومبیلشان
کشف شد وآنـها راکه‌به سرمازدگی بسیار شدیدی دچار شده

بودند نجات‌دادند. جالب این که این مرد یک لحظه هم به فکرش نرسیده بود که ازبنزین، باطری و فندک ماشینش برای روشن کردن آتش استفاده کند.

آمار بعضی از مناطق ایالات‌متحده که اغلب در معرض مصیبت‌قرار دارند، باز هم بیشتر نمایانگر مطلبی است که بیان کردیم. به عنوان مثال به گفتهٔ گروه تحقیقات آمریکا، ازهرصدنفردر "می سی سی پی" یک نفرممکن است در طول عمرخودقربانی طوفان‌شود. در "کانزاس" همه اهالی حداقل یک‌باردرسال باخطرگردباد مواجه‌هستند ده میلیون آمریکایی و چهل میلیون اروپایی درمناطق‌ساحلی‌زندگی می‌کنند که‌به طوردائم‌توسط سیل تهدیدمی‌شوند. البته‌اروپایی‌ها کمتراز آمریکایی‌هادر معرض طوفانهای عظیم قرار دارند. اماهربار که‌زلزله یا سیلی واقع می‌شود عوارض‌آن براثرفقدان‌پیش‌بینی‌های لازم تشدید می‌شود.

در سی‌ام ژانویه ۱۹۵۳زمانی که سدهای هلند شکسته شدند بیش از یک هزار نفر تلف و ۴۰/۰۰۰ نفر دیگرآواره شدند. پس از این واقعه، اهالی هامبورگ تصمیم گرفتند تا بعضی از سدهای خود را بلندتر ساخته و استحکام بخشند. در عین حال دولت فدرال آلمان پس‌از کشف شکافهایی بر روی‌سدها که در طول تقریبا " ۱۶۰۰ کیلومتر تشخیص داده

شده‌بود ،یک برنامه ده ساله برای‌تعمیرآ نها پیاده کرد . اما سیل هامبورگ که طی آن‌آب ۶متربالاتراز سطح‌عادی افزایش یافت ،قبل ازاین که طرحهای‌استحکام سدها به خوبی پایان پذیرد از راه رسید . و درشهرهامبورگ سدهادر شصت محل مختلف شکستند این‌سیل بیش از ۴۰۰نفر را کشته و هزاران آواره باقی گذاشت .بالا بودن‌تعداد قربانیان فجایع بنابر آنچه گفته شده‌حیرت‌آورنیست .به‌گفته‌اتحادیه بین المللی در "ژئودزی" و "ژئوفیزیک" این رقم ، سالانه در سرا سر جهان ،حدود ۱۰۰/۰۰۰نفراست‌تعجب آور نیست اگر بخش مهمی از ایـــن قربانیان (حدود ۲۰%) کورکورانه به پیشواز سرنوشت خودرفته‌ویا درپی بی احتیاطی دیگران تلف شده باشند .زیرادلیل‌آن‌فقدان‌آمادگی درمواجه‌شدن با مصیبت ها اســت .

به عنوان نمونه‌درشهر "بیچر" در "میشیگان "،پس از این که شهر توسط یک گردباد ویران شد ،گروههای مختلف امدادیکی‌پس ازدیگری‌درهمان‌محله‌های‌مسکونی‌در جستجوی قربانیان زنده‌بودند ،در حالیکه در سر درگمی همد جانبهٔ موجود محله‌های دیگر اصلا" بازدید نشده بودند ، اگر چه ایستگاههای‌نجات‌فوری‌شاهدرفت‌وآمدبدون‌وقفهٔ‌آمبولانس‌ها بودندولی‌رانندگان‌این آمبولانس‌ها از وجود این ایستگاهها

بی‌اطلاع بوده‌و درنتیجه زخمی‌ها در اثر خونریزی از پا در می‌آمدند. مورددیگراین بود که به دنبال یک دوره طولانی بارندگی، از اهالی "ایست کنیون" در "تکزاس" به کرات استدعاشدکه منازل خود را ترک کنند زیرا طغیان رودخانه به طرز خطرناکی پیشرفت‌می‌کرد. اما فقط چند نفر اطاعت کردند و نتیجه آن که ۱۳۰ نفر در این حادثه غرق شدند.

نتایج‌یک‌فاجعه بزرگ‌با حضور انبوه جمعیتی که بعضی بانیت تحسین‌برانگیز کمک رسانی امااغلب در اثر کنجکاوی ازهمه نقاط به محل فاجعه سرازیر می‌شوند، تشدید می‌شود. مثالهای بسیاری حاکی ازآنند که بیشتر قربانیان حوادث رانندگی به علت راه‌بندان بیش از اندازهٔ رهگذرانی که از رسیدن به موقع آمبولانس جلوگیری‌کرده بودند، مردماند. پس از یک گردباد در"جودسونیا "در"ارکانزاس"دو جادهٔ اصلی که به این شهر کوچک راه داشتند توسط اتومبیلهایی که برای بازدید خرابه‌ها آمده بودند بسته شد تا حدی‌که آمبولانسهای صلیب سرخ نتوانستند راهی برای خود باز کنند و در نتیجه بسیاری از قربانیان در اثر جراحاتشان از پا در آمدند.

رهگذرانی وجود دارد که از خطرمجروح، یا کشته شدن خود نمی‌ترسند. در سال ۱۹۴۷ در تکزاس سیتی،

کشتی‌بارکشی "گرند کمپ "که‌در حال تعمیر بود منفجر شد .
" *های فلایر*" دومین کشتی بارکش نیز به نوبهٔ خود در شرف انفجار بود و گروههای امدادگر، که به گفتهٔ یکی از شاهدان عینی، تا مچ پا در خون فرو رفته بودند، بیهوده سعی کردند تا هزاران تماشاچی حاضر را به عقب برانند. کنجکاوی جمعیت بالاخره به طرز منحوسی ارضاء شد زیرا کشتی بارکش منفجرشد و باران آتش به سر همهٔ حاضرین در محل فرود آمد.

افسوس، که در اغلب مواردی که مردم خود مسبب بدبختی خودند، تقدیر و قضا و قدر را محکوم می‌کنند، در اثر بی‌احتیاطی وفقدان تجربه تلف می‌شوند و بعلاوه در بیشتر اوقات محرک مرگ دیگران نیز هستند. نمونه این امر سال ۱۹۶۱ سال رکورد حوادث در کوههای آلپ بود. علت آن معمولا" بی‌احتیاطی است و این امر به هیچ وجه منحصر به کوهستان نیست. بی‌احتیاطی عامل‌بزرگ انواع حوادثی ست که موجب تلف شدن جان انسانها می‌شود. در ۱۹۶۱، درایالات متحده، هزارنفردریک‌ماه زنده زنده سوختند و مرگ بسیاری به علت سیگار کشیدن در تخت اتفاق افتاد. آنان هیچ توجهی به شعار عاقلانه‌یی که به

طور گسترده توسط ستاد امنیت پخش شده بود نکردند: " در تخت سیگار نکشید، خاکستری که از دست شما می‌ریزد ممکن است خاکستر خود شما شود." باز هم بگوئیم که در هر سال ۸۰۰٫۰۰۰ آمریکایی در اثر غفلت سم می‌خورند و ۱۵۰۰ نفر از آنان می‌میرند.

قصد اصلی این کتاب این نیست که به پیش بینی‌های لازم در موسسات صنعتی یا جاده‌ها بپردازد، اما باید خاطرنشان کرد که در این دو محدوده نیز شمار زیاد مرگ و میر به ویژه در اثر بی‌احتیاطی است. آمار متوسط سالانه ۳۶۰۰۰ مورد مرگ را در اثر حوادث درآلمان غربی نشان می‌دهد. نزدیک به نصف این تعداد (۱۱۵۹۹ نفر در طی ۹ ماه اول ۱۹۶۴) توسط رانندگان اتومبیل به وقوع پیوسته است. مرگ و میر در جاده‌های آلمان غربی بالاترین رقم در اروپاست.

در ایالات متحده در جایی که ترافیک جاده‌ها ده بار بیشتر است، رقم قربانیان حدود ۴۰٫۰۰۰ نفر است. آلمان غربی از نظر حوادث در حین کار نیز بسیار بالاتر از کشورهای صنعتی دیگر قرار دارد. هر روز در کارخانه‌های آلمان غربی ۱۳ نفر قربانی مرگ می‌شوند. در میان ۲٫۵۰۰٫۰۰۰ حادثه در حین کار که در ۱۹۶۰ به وقوع

پیوست، سه چهارم بر اثر سستی‌های انسان یعنی بی‌ـ احتیاطی، اغماض و غفلت به وجود آمده است. معمولاً قربانیان از حدود امکانات جسمی خود تجاوز کردند و بدون توجه به نتایج آن با خطر مواجه شدند. آنان غریزه محافظت از خود را از دست دادند. نتیجه به اینجا می‌رسد که در حال حاضر برای تولید ده میلیون تن فولاد خام زندگی ۴۴ انسان در آلمان غربی، ۲۸ انسان در انگلستان و ۸ انسان در آمریکا تلف می‌شود.

از مدتها پیش در ایالات متحده تاکید به پیشگیری حوادث در منزل، در جاده و در صنعت، بیش از هر جای دیگر و با اصرار بیشتری صورت می‌گیرد. امنیت در این کشور شش بار بهتر از نقاط دیگر جهان تضمین شده است، اما متخصصین هنوز هم راضی نیستند. "دونالد مایکل" روانشناس آمریکایی در فرصتهای متعدد از این امر شکوه کرده است که افرادی وجود دارند که از اقدام به پیش بینی‌های ابتدایی عاجزند و تا وقتی قبر خودرا نکنند، گوش شنوا برای توصیه‌ها ندارند.

در نخستین ماههای جنگ جهانی دوم، بسیاری از خلبانان که هواپیمایشان هدف دشمن قرار گرفته و سقوط کرده بود، اگر به درخواست کمک خود از پایگاه مغرور

نبودند، ممکن بـود زنده بمانند. آنان از لحظه‌ایکه به زمین رسیدند سعی کردند برای نجات خود فرار را بر قرار ترجیح دهند و اغلبشان زندگی خود را از دست داده و یا حداقل بهای وحشتناکی بـرای این تکبر بی‌جای خود پرداختند.

در مورد امنیت جاده‌ها، یک متخصص آمریکایی عقیده دارد که "اگر همه اتومبیلها (درایالات متحده) از کمربند ایمنی استفاده کنند هر سال ۵۰۰۰ مورد مرگ کمتر خواهد شـــد".

هر قدر احتیاط بـرای روبه رو شدن با فاجعه کمتر باشد آمادگی مردم از نظر روحی و جسمی برای نجات از مهلکه کمتر بوده و در نتیجه تعداد قربانیان بیشتر است. نزد اینـان در لحظات تـرس ناگهانی و خطـر، غریزهٔ ابتدایی محافظت از خود بر فداکاری پیشی می‌گیرد. تجربه چندین بار این امر را ثابت کرده است. "*والتر لرد*" در کتاب خود با عنوان "*شبی که باید به خاطر سپرد*"* به نقل از یـک غریق "*تیتانیک*" می‌نویسد: "صدها شناگر در آب تقلا می‌کردند و به تکه‌های کشتی و یا به

*A Night of Remember

همراهان بدشانس خود چسبیده بودند. مهماندار "ادوارد براون" نفس‌نفس‌زنان به طور مبهمی متوجه شد که مردی سعی دارد خود را به‌لباسهای او بیاویزد. و "الاس ابلست" یک مسافر درجه ۳ حس کرد بازوی مردی به گردن او آویخته می‌شود. او موفق می‌شود با فریاد "منو ول کن!" خود را از دست او رها کند. اما آن شخص دوباره بـه سوی او می‌آید و این بار "الاس" مجبور می‌شود با یک لگد محکم خود را کاملا" از دست او خلاص کند." چند نفر دیگر تا نزدیکی کلک خمیده شده‌یی که مملو از جمعیت بود شنا کرده بودند. اما هیچکس دست کمک به سویشان دراز نکرد. زمانی که ۳ یا ۴ نفر موفق به بالا رفتن از آن شدند، کلک زیر سنگینی وزن سی نفر تا شد. مهماندار "توماس وتیلی" سعی کرد خود را بالا بکشد اما یک نفر با پارو ضربه‌هائی به او زد. با اینحال او موفق شد.
"هری سینیور"، یک ملوان موتور خانه با یک پارو عقب رانده شد اما او با شنا کردن به طرف دیگر قایق بالاخره موفق شد سوار شود. در تمـام این مدت مردانی که یک پـاروی قسمت جلو و یک پاروی قسمت عقب قایق داشتند با تخته چوبهایی پارو می‌زدند تا خود را از محل حادثه و شناگران دور کنند."

صحنه‌هایی از این قبیل برای مسافران آمریکایی "سوپرکانستیلیشن"، در شب ۲۲ تا ۲۳ سپتامبر ۱۹۶۲ در ۸۰۰ کیلومتری سواحل ایرلند در اقیانوس اطلس اتفاق افتاد. آنان در دقایق اول سقوط بسیار آرام بودند. همه می‌دانستند که در قایقهای نجات برای همه جا هست. اما در تاریکی و طوفان، فقط یک قایق پیدا شد. برای رسیدن به این قایق نجات جنگ نفرت انگیزی به راه افتاد. قایق که کمتر از ۳ متر قطر داشت برای حمل حداکثر ۲۵ مسافر ساخته شده بود. اما خیلی زود ۵۰ نفر در آن جا گرفتند. یک چترباز ۲۱ ساله به نام "فردریک کروزو" پس از نجات تعریف کرد: "زمانی که نزدیک قایق رسیدم، همه بدون هیچ حرکتی با چشمهای از حدقه بیرون زده به من نگاه کردند. یک نفر گفت: "نگذارید کس دیگری سوار شود، ما الان هم بیش از ظرفیت هستیم!" من هم با خشم و پرخاش آنقدر فریاد زدم تا بالاخره سوارم کردند."

چترباز ۱۸ ساله دیگری به نام "فرد گزل" گفت:

"من روی لبهٔ قایق نشسته بودم که زنی با شنا به قایق رسید. او پشت هم تکرار می‌کرد: "خواهش می‌کنم بگذارید سوار شوم! رحم‌کنید، بگذارید سوار شوم!" من بازوی او را گرفتم، اما چندین سرباز برای بالا کشیدن خود از روی

بدنهای ما رد شدند. هیچ کس به این زن توجهی نکرد. او غرق شد. " از ۷۴ مسافر "سوپر کانستیلیشن" فقط ۴۸ نفر نجات پیدا کردند.

اگر جنگ جهانی سوم پیش می‌آمد، فقدان آمادگی جسمی و روحی در زمان وقوع آن ممکن بود همهٔ آمریکایی‌ها را به کشتن یکدیگر بکشاند. این نتیجه گیری زمانی عنوان بعضی از سرمقاله‌های مجلات آمریکایی شد. در این مقالات ادعا شده است که پناهگاههای موجود آنقدر محدود خواهند بود که پیمانهای دوستی شکسته و احساسات نوع دوستی مسیحی در یک لحظه محو می‌شوند. روزنامه‌ها نظریه یک کشیش آمریکایی به نام " پدر مک هاف " را منتشر کردند. او که بکار بردن زور در موارد فوق را برای دفاع از خود مشروع میداند اظهار کرده است: " اگر شما در پناهگاه خود باشید و دیگران بخواهند به‌آن وارد شوند، مجاز هستید بدون هیچ رحمی با همه امکاناتی که در دسترس دارید آنها را عقب برانید. "

بازجویی هایی که در آمریکا صورت گرفته‌اند ثابت می‌کند که فقدان آمادگی برای مواجه شدن با فاجعه نه تنها احساس برادری بشر را نزد همه خفه می‌کند بلکه حس خودخواهی و حرص را نیز افزایش می‌دهد. وقتی مردم

دچار حادثه می‌شوند به علت بی‌قیدی یا فقدان انضباط حس اتحاد انسانی را از دست می‌دهند. بر طبق اصل " هر کس برای خویش " رفتار می‌کنند و در نتیجه سرو کله غارتگران و راهزنان اجساد پیدا می‌شود. شهرهای مصیبت زده، بدکارانی را نیز که از فلاکت همشهریهای خود بهره‌گیری می‌کنند به خود جلب می‌کنند.

" هانس دیبلد " جراح آلمانی، در کتاب خود* دربارهٔ زندانیان در روسیه می‌نویسد: " موقعیت به وسیلهٔ خود افراد بیرحمانه‌تر شده بود. بعضی ها اجساد را جستجو می‌کردند. آنان همچون پست ترین افراد بشر بودند. یعنی رذل هایی بودند که وقتی آدم نجیب و شریفی از بین می‌رفت فورا " سرو کله‌شان پیدا می‌شد. نیمه جانها هنوز آخرین نفس را نکشیده بودند که کفشها، مانتو و حلقه ازدواجشان ربوده می‌شد. مردی جرعه‌های آب را می‌فروخت وقتی او هم به نوبهٔ خود مرد، ۸۰۰۰ مارک در جیبش پیدا کردند... یک خدمتکار قهوه‌خانه، اهل رومانی، همهٔ وقت خود را صرف غارتگری، دزدی و معامله می‌کرد. وقتی بالاخره مثل یک حیوان از تیفوس مرد، یک کیسه پر از

---

*Antz in Stalingrad

حلقهٔ ازدواج طلا با خود داشت.

در تضاد با آنچه که شرحش گذشت، بسیاری گزارشها از روحیه انضباطی و فداکاری بی نظیر افرادی حکایت می‌کنند که‌آمادگی برای مقابله با موقعیتهای بحرانی دارند. برای مثال بروز ترس ناگهانی در میان معدنچیان بسیار نادراست. افراد پلیس وآتش نشانی زندگی خود را برای نجات دیگران به خطر می‌اندازند. پزشکان و کشیشان که به دیدن افراد در وخیم‌ترین شرایط روحی و جسمی عادت دارند از نخستین کسانی هستند که به طرز موثری در زمان وقوع فاجعه عمل می‌کنند. نجات یافتگان از خطر به کرات پس از نجاتشان اعلام کرده‌اند که زندگی خود را مدیون یک نوع آمادگی روحی بوده‌اند یا این که یک تمرین دوران پیش آهنگی خود را به خاطر آورده بودند و یا یک دفترچه یادگیری فنون زنده‌ماندن را خوانده بودند.

در نتیجه و بدون شک، خوب است اگر هر یک از ما برای روبرو شدن با موارد خطر تمرین کند و از هر جهت " آماده باشد ". ما نباید برای رهایی از مهلکه به امید یک معجزه باشیم. معجزه ها کمیابند.

* * *

فصل دوم

چگونه بر مرگ، غلبه کنیم

هنر زنده ماندن قابل فراگیری است. بسیاری از افراد این هنر را به اجبار و پس از غرق شدن کشتی در دریا یا یک سانحه هوایی تجربه کرده‌اند و دیگران کاربرد این هنر را با پیگیری یک‌سلسله از تعلیمات منظم آموخته‌اند. اشخاصی نیــز وجود دارند که برای آزمایش فنون بقا به خواست خود به پیشواز ماجرا رفته‌اند.

*آلن بمبار** یکی از نخستین داوطلبان فوق بود. او در سال ۱۹۵۱ در بیمارستان شهـر " بولونی "، یعنی

---

*Alain Bombard

بندری که در آن ۱۰۰ تا ۱۵۰ ملوان در سال هلاک می‌شوند، به عنوان انترن کار می‌کرد و مدتها به مطالعه میزان مقاومت بدن انسان در مقابل محرومیتها پرداخته بود. تحقیقات او بزودی به او ثابت کرد که انسان در صورتی که بداند چه باید بکند قادر است برای زنده ماندن از حدود تعیین شده خود فراتر برود. او نتیجه گرفت که در اغلب موارد، مرگ مصیبت دیدگان در دریا قابل اجتناب بوده است و فکر کرد که چگونه می‌تواند اعتقاد خود را به اثبات برساند و در نتیجه به ملوانان مصیبت دیده‌کمک کند؟ و بالاخره برای نشان دادن این امر که هر انسانی که در دریا گم شود، شانس‌نجات خواهد داشت سفر تماشایی و هیجان انگیز خود راآغاز کرد و با یک قایق بادی روانهٔ آبهای اقیانوس اطلس شد.

"*الن‌بمبار*" وسائل سفر خود را با دقت بسیار زیادی آماده کرد و از میان انبوه داوطلبانی که آماده همراهی با او بودند، "جک پالمر" را برگزید. این دو مرد در تاریخ ۲۵ مه ۱۹۵۲ به قصد "*تانگ*" از "مونت *کارلو*" حرکت کردند. آنان مسیر سفری را که واقعا" اتفاق افتاده بود "تکرار" می‌کردند. به گفتهٔ

خود " بمبار "، قایق موتوریشان، یک سوسیس کائوچویی بادی به طول ۴/۶ متـر و عرض ۱/۹۰ متر" بود که با " شرایط لازم برای سفری چون سفر ما" کاملا" متناسب بـود.

در آن زمان بسیاری از مـردم آنـان را دیـوانـه می‌پنـداشتند و زمـانـی کـه آنهـا سـوار بـی در و پیکر خود می‌شدند، یکی از رهگذرانی که روی بارانداز آمده بود به زن بمبار گفت : " شما دیگر شوهرتان را نخواهید دید. آنها آمادگی اینکاررا ندارند، چون مثلا" می‌خواهند شش هفته روی آب باشند اما یک لگن با خود برنداشته‌اند. " کسی از میان جمعیت به "بمبار " گفت: " ببین پسر! یک توصیه بهت می‌کنم. من بـه این کار واردم... مسخره بازی در نیار، اگه رفیقت تو راه مرد، نندازش پائین، بخورش. هرچی را میشه خورد. من حتی کوسه هم خوردم."

" بمبار " مودبانه از او تشکـر کرد. اما در واقع وسوسه خوردن همراهش هیچوقت پیش نیامد، چون پس از گذشتن از "مدیترانه " و رسیدن بـه " تـانـگر"، " پالمر " همراه وی در پی ناراحتیهای گوناگون، اشتیاق

ادامه سفر را از دست داد و در ضمن سعی کرد " *بمبار* " را نیز از ادامهٔ آن منصرف کند. اما " *بمبار* " تصمیم می‌گیرد با خطر مواجه شود و آزمایش خود را به تنهایی انجام دهد و یادداشتی برای *پالمر* می‌گذارد و بعد با روحیه‌ای برانگیخته از خشم ، جاه طلبی و اطمینان به‌کمک یک مامور گمرک روانه دریا می‌شود. آن روز، روز سیزدهم اوت بود.

او از *کازابلانکا* حرکت می‌کند و پانزده روز بعد در جزایر " *کاناری* " نزدیک "*لاس پالماس* " به ساحل می‌آید. از آنجا تا ساحل مقابل اقیانوس اطلس ۷۰۰۰ کیلومتر راه بود و این فاصله برای مردی تنها با یک قایق بادی کوچک، پهنهٔ وحشت انگیزی بود.

برای حرکت از "*لاس پالماس*" و آغاز این " مرحله نهایی " و بسیار طولانی، " *بمبار* " تا روز نوزدهم اکتبر صبر می‌کند. او در یک صندوق مهر و موم شده‌آذوقه‌یی را با خود می‌برد که فقط در صورت اجبار و آن هم در آخرین لحظه مصرف می‌کرد، زیرا می‌خواست دریا به تنهایی خوراکش را تامین کند.

در مدت سفر او با یک اسفنج، شبنمی را که روی

قایق می‌نشیند جمع‌آوری می‌کند و این آب را چون آب چشمه گوارا می‌داند. او "دراد"* ها و بعضی از پرنده‌ها را صید می‌کند و خام می‌خورد و ماهیهای پرنده‌یی را که به هنگام شب در قایق کوچکش می‌افتند جمع آوری می‌کند و عصاره آنها را می‌نوشد. و بالاخره برای نشان دادن ارزش آب دریا برای رفع تشنگی و تامین ویتامین ها، که از نظر او یکی از مهمترین نکات تجربهٔ سفرش بود، هر روز نیم لیتر آب دریا می‌نوشد.

" بمبار " روز یازدهم نوامبر، وقتی اولین باران فرو می‌بارد، در دفترچه یادداشتش می‌نویسد: "... اطمینان کامل وجود دارد که طی بیست تا بیست و یک روز پس از سرگردان شدن در دریا (حتی بیشتر زیرا من قادر بودم ادامه بدهم) می‌توان بدون آب شیرین زندگی کرد با وجود این سرنوشت مرا از این که دوباره مجبور شوم این آب ماهی بی مزه را بنوشم نجات داد، و از امروز تا آخر، این آب آسمانی برای رفع تشنگی من کافی بود. چند بار ترسیدم ذخیره‌ام تمام شود اما هر بار درست

---

* نوعی ماهی معروف به ماهی طلایی.

به موقع باران بارید. "

بیست و هفتم نوامبر، *"بمبار "* یک مگس در قایقش پیدا کرد و نوشت : " یک مگس در قایق من نشانه خوبی است. ساحل واقعا" نزدیک می‌شود. "آنروز چهل و یکمین روز او در اقیانوس اطلس بود. دراین لحظات هنوز میان امید و یاس بسر می‌برد. لحظاتی پیش می‌آید که از اقدام به این سفر پشیمان می‌شود. از یک طرف در اثر بروز جوش‌هایی که همهٔ بدن او را پوشانده، مبتلا به خارش وحشتناکی شده، و از طرف دیگر تماس مداوم با آب شور باعث چرک ناخنهای دستش می‌شود. اما او زنده است و تقریبا" هیچوقت بدون خوراک نمی‌ماند. حتی پس از پنجاه و دو روز سفر بر روی آب، با اطمینانی که به صحت تئوریش پیدا کرد، آن قدر شهامت دارد که پیشنهاد کاپیتان کشتی *" آراکاکا* * " را برای سوار شدن به کشتی رد کند. *" بمبار "* در آن حال با این فکر که عملا" تجربه‌اش را به پایان رسانده، فقط استفاده از یک دوش و صرف یک غذای گرم را می‌پذیرد و سپس دوباره راهی دریا می‌شود.

---

* Arakaka

زمانی که بالاخره در " *سانتالوچیا* " در جزیره " *دولاباریاد* " به ساحل می‌آید ، شصت و پنج روز از زمان حرکتش از جزایر "*کاناری* "گذشته است . پس از رسیدن به جزیره با کمک چند تماشاچی ، صندوق آذوقه‌اش را ، که‌هنوز مهر و موم اولیه را داشت ، بیرون می‌آورد و " بلافاصله با حضور ذهن دست نخوردگی آن را به تصدیق رسانده و اشخاص ذی صلاحیت به این امر شهادت می‌دهند . . . . " .

" *الن بمبار* " گزارش سفر خود را ، که کتابی ست با عنوان "غریق‌داوطلب"* با این نتیجه گیری به پایان می‌رساند . " هر غریقی می‌تواند حداقل در حد سلامت من به ساحل برسد . من غریقی مانند دیگر غریقها بودم . وضع جسمانی‌ام استثنایی نبود و در طی دوران زندگی سه بار به یرقان مبتلا شده بودم . پس از جنگ در اثر عوارض سوء تغذیه ناراحتیهای شدیدی را تحمل کرده‌ام و در نتیجه هیچ استعداد ویژه‌یی برای این سفر نداشته‌ام البته من با ضعف زیاد به مقصد رسیدم ، اما زنده بودم . . .

---

*Naufrage' volontaire

اصل این نیست که در آن حال در دریا خوب و راحت زندگی کنیم بلکه تا رسیدن به ساحل یا برخورد با یک کشتی زنده بمانیم."

" اکنون با اطمینان تائید می‌کنم که دریا به حد کافی خوردنی و نوشیدنی برای یک سفر اضطراری به ما می‌دهد. . . . من بیست و پنج کیلو لاغر شدم و ناراحتیهای زیادی پیدا کردم. دچار کم خونی شدیدی بودم (پنج میلیون گلبول قرمز در آغاز و دومیلیون و پانصد هزار در پایان سفر) و مقدار هموگلوبین خون من به حد خطرناکی کاهش یافته بود.

" در دوره‌یی که پس‌از صرف غذا در کشتی "آراکا" گذراندم به مرگ بسیار نزدیک بودم. " فشار خون من به موازات حالت روحی‌ام تغییر می‌کرد. تا اوایل دسامبر فشارم تقریبا" طبیعی بود و بعد همراه با افسردگی روحی‌ام به طرز خطرناکی پائین رفت. برخورد من با کشتی "آراکا" باعث بالا رفتن آن تاحد طبیعی شد، و سپس دوباره هر چه بر خستگی ام افزوده می‌شد فشار خونم پائین‌تر می‌رفت. این امر نشان می‌دهد که تا چه حد یک واقعه می‌تواند روان را دگرگون سازد و موجب تضعیف یا تقویت سلامت شود.

" یک اسهال واقعی . . . با خون ریزی زیاد مرا به مدت پانزده روز شکنجه داد. دوبار نزدیک بود بیهوش شوم . . . پوست خشک من در تمام بدنم از جوش پوشیده شد و ناخنهای انگشتان پایم افتاد. ناراحتیهای شدید دید و کاهش بسیار محسوس نیروی ماهیچه و گرسنگی رنجم می‌داد. اما بالاخره زنده رسیدم. "

درآن زمان این آزمایش تماشایی مقاومت جسمی و روحی انسان، تاثیر زیادی در افکار عمومی گذاشت. حتی صحبت از آن بود که می‌بایست در کتابخانه هر کشتی یک جلد از کتاب " بمبار " گذاشته شود. متاسفانه این برنامه که می‌توانست بدون شک خدمت زیادی به بعضی از غریقها بکند دنبال نشد. [۱]

" بمبار " پس‌از تحمل آن‌همه رنج جسمی و روحی و زنده‌ماندن در سفر داوطلبانه خود، و بعد از چندین سال نبرد بیهوده برای متقاعد کردن بدبینان، تحملش را از دست داد. در پایان سال ۱۹۶۲ " بمبار " فقیر، منزوی و فراموش شده ، در یک هتل محقر پاریس سعی کرد خودکشی کند.

معذلک او نمونه‌یی‌ست که پیروان بسیاری‌پیدا کرد. البته بعضی از آنان بیکاره‌هایی بودند که صرفا"

برای خودنمایی و شهرت به کاری دست می‌زدند.. برای مثال درسال ۱۹۵۸، اهالی پاریس، طی هفته‌ها، شناگری را دررود سن می‌دیدند که با شنا قایق پارویی خود را به پیش می‌راند و گفته می‌شد که او خود را برای گذشتن از اقیانوس اطلس آماده می‌کند. یکی دیگر قصد خود را برای گذشتن از آبهای اقیانوس با یک کلک ساخته شده از توپ پینگ پنگ، اعلام کرد.

با وجود این در میان رقبای " *بمبار* "، بسیاری نیز به طور جدی سعی کردند تا تجربه‌یی برای خدمت به انسانیت کسب کنند.

یک پزشک آلمانی به نام " *هانس لیندمن** " موفق شد به‌تنهایی با یک کنوئه* از اقیانوس اطلس بگذرد و غذای مورد نیاز خود را به‌روش " *بمبار* " از آنچه دریا در اختیارش می‌گذاشت تامین کند. " *ویلیام ویلیس* " * آمریکایی نیز بر روی یک کلک، حدفاصل آمریکای جنوبی تا جزایر " *ساموآ* " را طی کرد. او نیز به طور کلی از

---

۱) * Hans Lindemann

۲) * قایق یکنفره کوچک

۳) * William Willis

ماهی تغذیه کرد.

بعضی دیگر تجاربی را روی زمین انجـام دادند. در ژوئیه ۱۹۵۶ نــه نفــر فرانسوی برای چندین هفته، یک غار در درهٔ " لادردنی * " مستقر شدند تا به روش هزاران سال پیش انسانهای کرومینیون، یعنی انسانهای عصر سنگ، زنــدگی کنند. آنان " تعطیلات " خود را بدون ذخیرهٔ آذوقه کبریت یا سلاحهای مدرن آغاز کردند. همه تدارکاتشان پوست گوسفند، تیر و کمان و چند ظرف گلی بود. برای تهیهٔ آتش با سائیدن دو قطعه چوب چهار ساعت وقت گذاشتند. (این کار برای یک " وحشی " آفریقایی دو دقیقه طول میکشد). پس از آن نخستین وعده غذای خود را که عبارت از حلزون سرخ شده، سوپ علف، گزنه آب پز و آلبالو بود صرف کردند.

پس از دو هفته، موفق شدند نخستین سبد ماهیگیری را بسازند. بنابراین میتوانستند هر روز ماهی تازه بخورند. به این ترتیب وقت کمتری برای صید صرف میکردند و از وقت آزاد خود برای آرایش سنگها به شکل چاقو و تبر و نیز برای بهبود بخشیدن به وضع خانههای خود استفاده

---

* La Dordogne

کردند. این جوانان ماجراجو در پایان تجربه‌شان، چندین کیلو لاغر شده بودند و بعضی به کاهش فشار خون مبتلا شدند. اما با این همه، گذشته از ریشهای جنگلی عجیبشان چیز دیگری آنان را از دیگران متمایز نمی‌کرد.

یک تجربه مشابه نیز در ژوئیه ۱۹۶۰ توسط ۹ مرد و ۵ زن به خوبی اجرا شد. آنها با لباسهای شهری، از " سن ژان دومورئین *" (در کوههای آلپ فرانسه) برای صعود به‌راه‌افتادند. کمی پس از غروب آفتاب در ارتفاع ۳۰۰۰ متری متوقف شدند. بی هیچ وسیله و فقط با دستهایشان یک کلبهٔ کوچک برفی ساختند و همه در آن گرد آمدند. برایشان پس از چهل و هشت ساعت، مواد غذائی و وسایل لازم با چتر پائین فرستاده شد. شش روز بعد سلامت به دره بازگشتند. این تجربه تحت رهبری وزیر جهانگردی و حمل و نقل فرانسه انجام شد و افراد گروه از پنج ملیت فرانسوی، آلمانی، ایتالیایی، سوئدی و سوئیسی بودند. این تجربه نیز مانند تجارب " بمبار " و " لیندمن " نشان می‌دهد که زنده ماندن در شرایط نامناسب، به شرط آشنایی با فنون مورد نیاز،

---

* Saint-Jean-de-Maurienne

ممکن خواهد بود.

ساختمان اولین پناهگاه اتمی در آمریکا موجب شد تا تجاربی از نوع دیگر مورد توجه قرار گیرد. یعنی داوطلبان به‌جای ماندن در فضای آزاد و استفاده از میوه های طبیعت باید روزها یا حتی هفته‌ها در زیر زمین در یک پناهگاه مجهز به " وسایل آسایش مدرن" در انزوا بسر ببرند و برای تغذیه از کنسرو استفاده کنند. بعضی از این آزمایشها گروهی و بعضی دیگر به طور فردی صورت گرفت.

یک استرالیایی به نام " بیل پنمن *" در پایان سال ۱۹۶۲، به‌کمک ذخیرهٔ خوراکی و کتاب، توانست به مدت دو ماه در اعماق یک غار بسر برد. او گذشت روز و شب را از دمای محیط و رفتار خفاشان تعیین می‌کرد. پس‌از شصت و چهار روز، به خاطر نور لامپ استیلن که تقریبا" او را کورکرده بود، مجبور به ترک پناهگاه شد. اما او معتقد بود که ثابت کرده‌است، به‌هنگام وقوع جنگ هسته‌ای می‌توان با داشتن ذخایر غذایی لازم در ایمنی زیست.

درست در همین سال ۱۹۶۲، در فرانسه، " میشل

---

*Bill Penman

سیفر *"، ۲۳ ساله با یک طناب به ته یک پرتگاه یخچالی به عمق ۱۳۰ متر پائین رفت. او که قوطی کنسرو و کتاب همراه خود برده بود، درمدت پیش بینی شده (۶۲ روز) " دوام آورد " اما، در این مدت آگاهی از زمان را کاملا " ازدست داد. باید تاکید کرد که " سیفر " پس از بالا آمدن به سطح زمین به یک افسردگی روحی دچار شد.

باید اعتراف کنیم که آزمایش‌ها همیشه مانند آزمایشهای " *بمبار* " و " *پنمن* " موفقیت آمیز نیست. بعضی از آزمایشها به دلیل کم تجربگی و غیر کافی بودن آمادگی افراد یا به علت اشتباهاتشان ناموفق بوده‌اند. یکی از این تجربیات ناموفق موردی ست مربوط‌به " *هاروی آر. بوید* *" آمریکایی ۴۱ ساله گزارشگر یک روزنامه معتبر " *سان فرانسیسکو* ". او که نام خود را " آخرین بازمانده " گذاشته بود قصد داشت، در این مورد که چگونه شهرنشینان می‌توانند پس از یک جنگ اتمی " تنها باذکاوت و نیروی دستهایشان " زنده بمانند، یک سلسله مقاله بنویسد. این گزارش طبیعتا " می‌بایست

---

*Michel Siffer

*Harvey R. Boyd

از نظر تبلیغاتی برای روزنامه پرثمر باشد.

" بوید " طرح خود را در تابستان ۱۹۶۱ به اجرا گذاشت. او محلـی را در سواحل دریاچه " لوور لیپ ستیک لیک " که در ۴۰۰کیلومتری شمال "سان فرانسیسکو" واقع است، در نظر گرفته بود. زن و دو دختر ۱۵ و ۱۲ ساله و پسر ۸ ساله‌اش همراه او بودند. همه وسائل آنان عبارت بود از کمی نمک، یک تبر، پنج چاقو، ۱۵ متر طناب نایلونی، چند مسواک، یک کیف وسائل پانسمان و یک تفنگ مهرشده که فقط می‌بایست در صورت بروز خطر از آن استفاده شود.

از همان آغاز، مشکل تامین خوراک خانواده برای این " شهرنشین " غیر قابل حل می‌نمود. فرزندان او به طور محسوس روز به روز ضعیف‌تر می‌شدند و هر شب با شکم گـرسنه به درون کیسه خوابهایشان می‌خزیدند. اعصاب زن " بوید " پس از یک دوره ناراحتی ، متشنج شد و هر پنج نفر به سرعت به اسهال مبتلا شدند. " بوید" پس از دوازده روز، آزمایش خود را رها کرد و به رفاه و آسایش شهر بازگشت. در نتیجه گزارش پر سروصدای اعلام شده منتفی شد. پس از این ماجرا، " بوید " با اندوه اقـرار کرد که : " من همیشه با غرور می‌گفتم که

فرزند طبیعتم و خود را قوی تصور می‌کردم . . . اما این کار از من ساخته نبود .

زحمت و مصیبت سفر بوید در مقایسه با سفری که فرانسوی‌ها در سال ۱۹۶۰ در صحرا ترتیب دادند به مراتب کمتر بود . در این سفر چندتن از اعضاء به طرز احمقانه‌ای از هسته اصلی گروه دور افتادند و پس از چندین روز در حالی که از تشنگی نزدیک به مرگ بودند ، پیدایشان کردند .

واضح است که تجربیاتی از این قبیل خطرناک است و باید افراد قبل از اقدام به آن به طور جدی آمادگی لازم را ببینند .

مشکلاتی که برای زنده ماندن در آزمایشها و یا در سوانح بروز می‌کنند ، موجب شد تا تحقیقات و تعلیمات علمی‌تری در مورد آنها بکار گرفته شود . در حال حاضر ، در آمریکا چندین گروه و سازمان وجود دارند و اعضای آنان به طور دائم مشغول تعلیم فنون زنده ماندن هستند . از جمله این تعلیمات خوابیدن در جنگل و استفاده از علفها و گیاهان برای رفع گرسنگی و استفاده از شبنم و آب چشمه برای رفع تشنگی ست . بعضی از موسسات دانشگاهی نه تنها دانشجویان را به گذراندن وقت بیشتری در فضای

باز بلکه به آشنایی با خطرات (و زیبائیهای) طبیعت تشویق می‌کنند. این جوانان (دختر و پسر) بر خلاف اغلب شهـر نشینان ، اگر با یک طوفان برف یا هر گونه فاجعه دیگری مواجه شوند قادرخواهند بود از خود دفاع کنند. به عنوان مثال باشگاه فضای باز * وابسته به کالج "دارت ماوث " در " نیو همپشایر "، در فوریه ۱۹۶۵ هزار و دویست نفـر عضو داشت. " جان زند " موسس ومدیر باشگاه اعلام کرد که " ما همزمان با نتایج متعددی که در کارمان کسب کرده‌ایم ، توانستیم فنون لازم نجات در مـواقع خطر را نیز بیاموزیم و بسیـاری از اوقات به هنگام وقـوع فاجعه‌یی از اعضاء خودمان برای تجسس یا امداد کمک‌می‌گیریم ."

چتربازان پایگاه هوایی " *اگلین* "، در " *فلوریدا* " از سالها پیش برای انجام ماموریتهای امدادی ، تعلیمات ویژه‌یی می‌بینند. این چتر بازان که به فرشتگان جهندهٔ نیروی هوایی آمریکا ملقب شده‌اند ، قادرند بر فراز مناطق مصیبت دیده، یـا در منـاطق غیـر قابل دسترسی که، هواپیماها سقوط کرده‌اند و یـا در عرشهٔ کشتی ها فـرود

1- Dartmouth Outing Club *

آیند. در ۲۵ مه ۱۹۶۲ دو نفر از این متخصصین توانستند قبل از دیگران به *اسکات کارپنتر* " فضا نورد آمریکایی که تنها در یک قایق نجات در اقیانوس اطلس سرگردان بود ملحق شوند.

قسمتی از برنامه آموزشی این چتر بازان به شرح زیر است :

آنان تنها با داشتن چاقوی شکار، اسلحه های قابل حمل، یک نقشه و یک قطب نما، با چتر در منطقه پهناور ومردابی "*اورگلیدز*" در فلوریدای جنوبی فرود می‌آیند و می‌بایست در مدت دو هفته خود را به نقطهٔ تعیین شده‌یی برسانند. آن هم در منطقه‌یی که نه تنها پر از باتلاق، بلکه پر از تمساح و مار است. سپس آنان را به جزیرهٔ غیرمسکونی در نزدیکی سواحل خلیج مکزیک منتقل می‌کنند و در این جزیره باید به مدت پانزده روز در گرمای این منطقه حاره‌یی باقی بمانند و از آنچه که در ریگزار و جنگلهای سرو جزیره یافت می‌شود تغذیه کنند. البته شعارشان این است : " *آنچه تو را نمی‌خورد، بخور!* "

---

* *Everglades

پس از این آزمایش، آنان را به بیابان " *موهاو** " که بین " *نودا* " و " *کالیفرنیا* " واقع است می فرستند تا طی سه روز با کوله پشتی، یک قطب نما و اطلاعاتی مربوط به محل آبشخورها بـه محل معینی در فاصله صد کیلومتری بـرسند. این تعلیمات پس از فرود با چتر به اعماق منجمـد غـارهای کوههای صخرهیی با دمای ۲۰ـ درجه سانتیگراد خاتمه می‌یابد.

اما کاملترین تعلیمات بقا در نیروهای نظامی بسیاری از کشورها اجرا می‌شود. مقامات آمریکایی پس از تجربیات تلخ جنگ جهانی دوم و جنگ کره مصمم شدند تا وقت زیادی از تعلیمات سربازان خود را به آموزش فنون بقا اختصاص دهند. فکر ایجاد " *مدارس بقا* " تصادفا " در سال ۱۹۴۹، در سالن غذاخوری باشگاه افسران آمریکایی* *ویسبادن* " در آلمان بـه وجود آمد. در آن شب سه نفر از افسران ارشد نیروی هوایی در مورد نجات خلبانان پس از فرود اجباری صحبت می‌کردند. این افراد عبارت بودند از: سـرتیپ " کورتیس ئـی. لومی " فـرماندهٔ

---

*Mohave

*Rod and Gun Club

*" استراتژیک بامبر کامند * "، سرهنگ "دیمیتریوس جی. استامپادوس "وسرگرد" برتن تی. میلر".*

" لومی " در حین بررسی گزارشهایی که از سوانح هوایی درزمان جنگ و دوران صلح تهیه شده بود متوجه این مطلب شد که قربانیان این حوادث اغلب اوقات از خود سانحه جان سالم بدربرده، اما در برابر رنجهائی که بدنبال آن متحمل شدماندمقاومت نکردهبودند هزاران خلبان به دلیل سرما در مناطق قطبی و تشنگی در بیابان یا دراثر غرق شدن مرده بودند. این افسران برای رفع این اتفاقات در آینده، " تعلیم فنون نجات پس از بروز سانحه را به همهٔ افراد فرماندهی ضروری دانستند. این افراد باید میآموختند که با دست روی دست گذاشتن در برابر گرسنگی، تشنگی و سرما و در انتظار امدادگران نشستن نجات پیدا نمیکنند. زیرا موفقیت عملیات تجسسی، که پس از دریافت پیام درخواست کمک از هواپیما یا کشتی سانحه دیدهٔ آغاز میشود، تا حد زیادی به خود گمشدگان بستگی دارد. اگر از سرما رنج میبرند باید بدانند چگونه خود را گرم کنند، اگرگرسنهاند

---

*Strategic Bomber Command

بدانند چگونه و کجا قوت خود را بیابند و اگر تشنهاند باید بدانند چطور آن را رفع کنند. بالاخره آنان باید قادر باشند توجه ستونهای امداد را جلب کنند و حتی اگر امدادگران آنها را پیدا نکردند نباید شهامت خود را از دست بدهند و نا امید شوند.

چند هفته پس از آن، بخش تعلیماتی ۳۰۹۴ فرماندهی در پایگاه هوایی "کارسن" در "کلرادو" تاسیس شد و با این ترتیب نطفهٔ اولین مدرسه بقا به ریاست سرهنگ "استامپادوس" و سرگرد "برتن تی.میلر" بازوی‌راست او و مامور تدوین برنامه تعلیماتی بسته شد. هیچکس بجزاین دو نفر دارای تجربه‌ای درزمینه‌های این بخش‌تعلیماتی جدیدکه در ضمن مربی نداشت، نبود.

اما در آمریکا، کشور کابوی ها، شکارچی ها و پیشتازان و کسانی که دارای تخصص و شناخت لازم می‌باشند نادرنیستند. درنتیجه سرهنگ "استامپادوس" خود را موظف می‌بیند تا کاشفان، اسکی بازان، شکارچیان، جنگلبانان ودیگر متخصصین را در بخش هوانوردی فعال و ذخیره جای دهد.

"استامپادوس" و "میلر" پس از چندین هفته بررسی فهرست اسامی و مصاحبه با داوطلبان بی شمار،

موفق شدند گروهی را برای تشکیل هستهٔ مربیان مورد نیاز خود جمع آوری نمایند. درمیان این برگزیدگان اشخاصی چون سرهنگ دوم "*چارلز اینس تیلور*" که در سال ۱۹۲۴ به عنوان کارپرداز در سفر دریا دار " بیرد " به اقیانوس منجمد جنوب شرکت کرد، سروان نروژی الاصل " ویلی کنودسن "، متخصص شرایط اقیانوس منجمد شمالی، پرستون از مدرسه تعلیمات نوم * در "*آلاسکا*" یک شکارچی " *گروئنلند* "، یک مربی کانادایی سگ های سورتمه، یک استوار آمریکایی که در اسارت آلمانی ها موفق شد سه بار از یک اردوگاه زندانیان بگریزد، شرکت داشتند.

نتایج اولیه‌یی که در " *کارسن* " به دست آمد، چه از نظر مربیان و چه از نظر دانشجویان آنقدر پراهمیت بود که "لومی" بزودی تصمیم گرفت طرح خود را وسیعتر کند و از سوی دیگر، این تعلیمات به افراد " استراتژیک بامبر کامند " منحصر نمی‌ماند و خلبانان نیروی هوایی، آسیای دور، هوانوردی تاکتیکی، حمل و نقل و نیروی هوایی کانادا نیز تحت شعاع آن قرار می‌گرفت.

به این ترتیب درسال ۱۹۵۲، یعنی در همان سالی

---

*Nome

که دکتر " بمبـار " سفـر آزمایشی خود را در اقیانوس اطلس انجام داد و تجربه او می‌رفت تا اطلاعات حیاتی در اختیار استادان آینده قرار دهد، مدرسه " گارســن " به یک اردوگاه وسیع و تازه در پایگاه هوایی "استید* " در " نوادا " منتقل شد.

با وجــود ایــن که "استید " فقط ۱۶ کیلومتر با شهر " رنــو " شهــری کــه بــه دلیل طلاقهای آسان و بی دردسرش مشهور بــود فــاصله داشت، بــا این حال نام جهنم " نوادا " برای اردوگاه انتخاب شد. این محل بی شک یکی از وحشی ترین و نحس‌ترین مناطق ایالات متحده است که از صخره‌ها و گرد و خاک سرخ رنگی پوشیده شده و در تــابستان از صبح تا شب حرارت خورشید را منعکس می‌کند. هیچ درختی برای ایجاد سایه وجود ندارد و هیچ بادی نمی‌وزد. دمای محل بطور دائم ۵۰ درجه سانتیگراد است. در تــابستان هر دو تا سه ماه یک بار فقط یک باران سبک می‌بارد. در زمستان، زمانی که باد یخ بدون وقفه بر " سیئرا نوادا " می‌تازد، ممکن است زبــان در دهان منجمد شود. خلاصه این که این محل بهترین

---

*Stead

آب و هوا را برای تمرینهای مورد لزوم دارد.

یک دورهٔ کارآموزی در " استید " در حدود دو هفته طول می‌کشد و در هر دوره سیصد یا چهارصدکار-آموز در چندین گروه تقسیم می‌شوند. ازلحظه رسیدن به اردوگاه، تنها مشغولیت این افراد علبه بر مرگ است. آنان جز درمورد زنده ماندن حرفی ندارند و احتمالا " خوابی جز آن نمی‌بینند. از آن همه قواعد ایمنی و دستورات گوناگون و سرگیجه آور مربیان که در آن محیط سوزان به سر کارآموزان فرو می‌کنند، بخش مهمی همه عمردرذهنشان باقی می‌ماند، اما مطالب دیگر در ضمیر ناخودآگاه محومی‌شود وشاید در لحظه خطر به خاطرشان بازگردد. دراین مدت طرز فکرخطرناکی را که می‌گوید: " این وقایع برای من اتفاق نمی‌افتد " فراموش می‌شود و افراد روحیه یی کسب می‌کنند که می‌گوید " اگر چنین اتفاقی برای من افتاد، حداقل می‌دانم چه باید کرد."

درسهای نظری طی پانزده روز تدریس می‌شوند. پس ازاین دوره کارآموزان برای نشان دادن آنچه آموخته‌اند به طبیعت می‌روند. در واقع این مرحله،مرحله رفتن به " میدان " است. برای این منظور به هر یک از آنان یک کیف جیبی، یک چتر کامل ، ده مکعب گوشت خشک

شده، یک کیلو و نیم گوشت تازه، ریشه‌خوراکی سبزیجات، ابزارهای گوناگون و چند سلاح قابل حمل داده می‌شود. این وسائل تقریبا" همان وسائل امدادی‌ست، که هوانوردان آمریکایی با خود دارند. با این وسائل کارآموزان در گروههای شش نفری، با کامیون، از یک جاده خاکی به کوههایی که در شمال شهر "رنو" واقع شده، هدایت می‌شوند. طی کردن مسیر دو ساعت طول می‌کشد و در ارتفاع دریاچه "*هانی*"، کامیونها به طرف جادهٔ دو شاخه‌یی منحرف می‌شوند که تا گردنه‌یی که شیب تندی دارد کشیده شده است. سمت راست و چپ این محل، "منطقه *بقا*" قرار دارد، که از قطعات بزرگ سنگ خارا، و درختان کوتاه پوشیده شده و هوای آن در حرارت سوزان و بی وقفهٔ خورشید می‌لرزد.

هرگروه توسط یک راهنما همراهی می‌شود. راهنما به منطقهٔ شوم کاملا" آشناست، اما ظاهرا" خود را عقبدار نشان می‌دهد و به آن چه که شاگردانش انجام می‌دهند بی‌تفاوت است. و فقط در صورتی به آنان کمک می‌کند یا توصیه و دستوراتی می‌دهد که افراد گروهش اشتباههای زیادی مرتکب شوند یا خود را بیش از اندازه به خطر بیاندازند. زمانی که همهٔ گروهها در نقطه جمع شدند،

هر شاگرد تا حد زیادی به ظرفیت خودآگاهی پیدا کرده است، او یا متوجه شده که هنوز باید چیزهای زیادی بیاموزد تا بتواند در موارد جدی خطر بر رنج و سختیها غلبه کند و یا مطمئن شده که در بدترین شرایط می‌تواند زنده بماند.

با پایان گرفتن دورهٔ کارآموزی، تمرینات و تعلیمات قطع نمی‌شود. برای این که شاگردان آموزش خود را فراموش نکنند، پس از بازگشت به واحدها در فواصل منظم زمانی احضار می‌شوند. علاوه بر این، نیروی هوایی آمریکا در پایگاههای مختلف " مدارس منطقه‌یی بقا " تاسیس کرده است. افرادی که در آنها مستقر می‌شوند فنون غلبه بر مرگ را در بیابان، دریا و در مناطق استوایی و قطبی می‌آموزند. این گونه مدارس در *" آلاسکا "*، " پرتوریکو " " *ژاپن* " و " *آلمان* " وجود دارد.

مقامات نظامی دیگر کشورها نیز به نوبهٔ خود در مورد سودمندی این مدارس متقاعد شده‌اند و گفته می‌شود که شوروی ها افراد خود را برای تحمل سخت‌ترین شرایط آب و هوا، آموزش می‌دهند. انگلیسی‌ها نیز، دراردوگاههایی چون مدرسه زمستانی بقا وابسته به نیروی هوایی سلطنتی*

*R.A.F.,Bad Kohlgrub

درمنطقه " بد کلگراب " در نزدیکی " ابرآمرگا " برای مقابله با گرسنگی، سرما، یخ و برف تعلیم می‌بینند.

درهمهٔ این موسسات، مانند همهٔ انستیتوهای تخصصی دیگر، تمام اطلاعاتی که برای تکمیل برنامهٔ تعلیماتی مفید است، جمع آوری می‌شود. به این ترتیب، زمانی که یک هوا نورد گم شده پیدا می‌شود، نیروی هوایی آمریکا به جای مختوم شماردن حادثه، به سرعت مشغول بازرسی و تهیه گزارش از حادثه می‌شود. متخصصین فنون مختلف بقا، از خلبانان در مورد عکس العمل آنان پس از فرود اجباری، بازجویی می‌کنند و سئوالات گوناگون مطرح می‌شود. از جمله این که، آیا او پناهگاهی برای خود ساخته بود؟ یا وسائل امداد او پاسخگوی نیازهای او بوده است؟ وغیره. وقتی کسی در حادثه زنده نمی‌ماند، کتابچه گزارش و هرچه را که بتواند در مورد آخرین ساعات زندگی قربانی، اطلاعاتی در دسترس قرار دهد، با مراقبت تمام مطالعه و بررسی می‌شود و شرایط و وضعیت مرگ او دوباره ترسیم می‌شود.

نیروی دریایی آمریکا و نیروی دریایی انگلستان برنامه تحقیقاتی مشابهی را تهیه دیدند. در سال ۱۹۶۰ زمانی که کشتیهای مسابقهٔ " ترانس اتلانتیک، پلیموت ـ نیویورک "

به بندر رسیدند ، خبرگان هر دو نیروی هوایی به کتابچه‌های گزارش هجوم بردند. از طرفی روانشناسان از شرکت کنندگان در مسابقه، بویژه آنان که تنها سفر کرده بودند ، در مورد تحمل این تنهایی و همچنین چگونه گذراندن وقت آنان سئوال کردند. و متخصصان تغذیه از چگونگی تغذیه آنان می‌پرسیدند و نیز در مورد مقدار کاهش وزن احتمالیشان پرس و جو می‌کردند.

پرسشنامه‌های تهیه شده از این تحقیقات مطالب با ارزشی در اختیار متخصصان و همچنین شرکتهای صنعتی سازندهٔ وسائل امداد قرار داد.

به این ترتیب در طی سالهای متوالی ، مدارکی جمع‌آوری شد که نه تنها رابطه موجود میان چندین واقعهٔ غم‌انگیز را روشن ساخت بلکه همچنین اطلاعات بسیار زیادی در مورد بهترین نحوهٔ نجات از مرگ در لحظات خطرناکی که انسان می‌بایست بر خشونت طبیعت و آسیب پذیری خود غلبه کند فراهم آورد.

* * *

فصل سوم
(غلبه بر مرگ)

سرگردانی در بیابان

"با بیابان مبارزه نکن ،بلکه
خود را با آن وفق بده"

در ماه ژوئن ۱۹۵۹، دو فرانسوی و دو آمریکایی با دو سیتروئن کوچک وکهنه پاریس را به قصد ژوهانسبورگ ترک کردند. آنان فکر می‌کردند که در اوایل ماه سپتامبر، پس‌از طی مسافت ۱۳۵۰۰ کیلومتر ، به آفریقای جنوبی خواهند رسید. روز ۱۵ ژوئیه به شهر " *اسوان**" در مصر رسیدند. مقصد بعدی " *وادی حلفا* *"، واحهٔ مشهوری درحوالی سودان بود. بیابان " *نوبی**" که بین "اسوان" و "*وادی حلفا* " واقع شده، پهنهٔ غم انگیزی از ماسه و صخره‌هایی ست که در حرارت غوطه‌ورند. هیچ جاده یا راه آهنی از آن نمی‌گذرد و حتی صحرانشینان بدوی

---

*Assouan * Ouadi Halfa * Nubie

نیز ازآن فراری‌اند . وقتی این جوانان قصد گذشتن از این بیابان را با مصریها درمیان گذاشتند ، مصریها به وحشت افتادند و سعی کردند به‌آنان بفهمانند که تنها مسیر ممکن برای رسیدن به "*وادی حلفا*" از راه رودخانهٔ نیل می‌گذرد و انتخاب هر مسیری جز آن در حکم یک خود کشی است .

اما جوانها روی حرف خود پافشاری کردند و تصور کردند با سرعت زیاد . مسافت ۳۲۰ کیلومتر میان "*اسوان*" و "*وادی حلفا*" را در دو روز طی خواهند کرد . در نتیجه محاسبه‌کردند که از نظر احتیاط برای چهار روز ذخیره آب و آذوقه و بنزین و نیز یک راهنمای محلی با خود همراه ببرند . راهنما های محلی زیاد بود و آنان مردی را استخدام کردند که توقع زیادی نداشت اما در طول عمرش از بیابان " نوبی " نگذشته بود !

مسافران "*اسوان*" را در روز ۱۶ ژوئیه ترک کردند اما هیچ یک از این پنج نفر مسافر به *وادی حلفا* " نرسید . سه ماه بعد ، یک ستون امداد مصری اجساد آنان و دفترچه گزارش روزانهٔ "*یوتومی ــ مرتن*"*

---

*Yves Thomy-Martin

رئیس گروه را پیدا کرد. به کمک یادداشتهای او چگونگی وقوع ماجرای غم انگیز مرگشان ردیابی شد.

از قرار معلوم مشکلات از همان زمانی آغاز شد که سرنشینان هردو سیتروئن در مسیر خشک و سنگلاخ خود به راه افتادند. گرمای شدید هر لحظه در اثر تاثیری که بر روی اطاقک فلزی اتومبیلها و موتورهای داغ شده گذاشته بود، غیر قابل تحمل تر می‌شد. نمی‌توانستند درست فکر کنند. سنگهای تیز لاستیکهای اتومبیلها را می‌سائید و اتومبیلهای جوش آورده، حتی در شیبهای ملایم سر می‌خورد. پس‌از چند ساعت یکی از سیتروئن ها از کار افتاد. خورشید اشعه سوزان خود را بر روی سقف اتومبیلها نشانه گرفته بود و دیگر از جریان هوای تسکین بخشی که هنگام حرکت احساس می‌شد خبری نبود. هیچ کس جرات ماندن در اتومبیل را نداشت. "تومی مرتن" ودوآمریکایی به نامهای "جان آرمسترانگ "و" دونالد شانون *"، زیر آفتاب سوزان به تعمیر آن پرداختند و دو نفر دیگر در سایه باریک اتومبیلشان دراز کشیدند. هر گونه فعالیت بدنی در این حرارت موجب خستگی شدید

---

*John Armstrong, Donald Shanon

می‌شد. " شانون " مرتکب اشتباهی شد و پیراهن خود را کند، در نتیجه پشت او چنان کباب شدکه پوست بدنش از جا کنده شد.

با وجود همه مشکلات، اتومبیل پس از دو ساعت تعمیر شد و آنان راه خود را در پیش گرفتند. فردای آن روز، " تومی مرتن" برای استراحت در سایهٔ اتومبیلها، زود به زود دستور توقف می‌داد. آنان دائما" از راهنمای خود در مورد مسیر پرس و جو می‌کردند و بالاخره راهنما مجبور شد اعتراف کند که هیچ چیز نمی‌داند و معتقد است که گم شده‌اند. جوانها یکباره با وحشت دریافتند که خطر مرگ از تشنگی تهدیدشان می‌کند، زیراممکن بود به دلیل گم شدن فقط به دور خود بچرخند. "تومی مرتن" به اجبار تصمیم گرفت آب را جیره بندی کند. چند جرعه آبی که به هر یک می‌رسید برای رفع تشنگی کافی نبود و قوای هر پنج نفر به طور محسوسی تحلیل می‌رفت. مدتی بود که دیگر عرق نمی‌کردند. دهانشان خشک و زبانشان متورم شده بود. حرف زدن بسیار سخت بود و تنها خنکی شب به آنان کمی آرامش می‌بخشید.

" تومی مرتن " روز سوم در دفترچه خود چنین نوشت: "از لحظه‌یی که خورشید در افق ظاهر می‌شود،

بیابان به جهنم مبدل می‌شود." در آن روز یکی از اتومبیلهااز کار افتاد و آنان از براه انداختنش عاجز بودند. تصمیم بر این شد که آن را در همان جا رها کنند و " تومی مرتن در زیر آفتاب سوزان، توانست با ارزشترین وسایل را در سیتروئن دیگر جا دهد. این کار در آن گرمای شدید، به قدری خسته کننده بود که یکی پس از دیگری نقش زمین شدند. " آرمسترانگ آخرین نیروی خود را جمع کرد و تخت کامپینگ خود را به سایهٔ یک تپه رسانید و روی‌آن درازکشید بدون شک حدس‌زده بود که دیگر از جایش بلند نخواهد شد. چهار نفر دیگر خود رابه سایه‌اتومبیل کشاندند. آن شب " شانون " وراهنما برای آوردن کمک یا پیدا کردن آب پیاده به‌راه افتادند. در واقع کاروان کوچکشان از جاده کاملا" دورشده بود و در ۴۴۰ کیلومتری جنوب "اسوان" در شرق رودخانهٔ نیل و با فاصلهٔ زیادی از آن قرار داشت . در نتیجه "وادی حلفا" نزدیکترین محل به آنان نبود، بلکه نزدیکترین شهر یعنی "العلاقی*" در فاصله ۱۴۴ کیلومتری قرار داشت. راهنمای مصری با

---

*Al Allaqui   *

قدمهای سست چوب دستی خود را در زمین فرو می‌کرد و " شانون که از شدت ضعف تلؤ تلؤ می‌خورد او را دنبال می‌کرد.

فردای آن روز با طلوع خورشید تحمل آمریکایی جوان تمام شد و به کنار دوستانش بازگشت. راهنما یک روز و یک شب دیگر مقاومت کرد و بالاخره در ۳۵ کیلومتری اتومبیلها از پا درافتاد. او که دیگر آبی همراه نداشت نخستین کسی بود که مرد. آخرین نوشته " تومی مرتن" در دفترچه‌اش چنین بود: " مرگ از راه می‌رسد. ساعت ۲ بعد از ظهر است. آب ما تمام شده. ما بیهوده سعی کردیم چاه آبی بیابیم. هیچ یک از ما دیگر امیدی ندارد."

پس از مدتی، خانواده گم شدگان نگران شدند، اما مقامات مصری فقط در ماه اکتبر یک اکیپ امداد به محل فرستادند. آنها دو اتومبیل و چهار جسد و کمی بعد جسد راهنمای مصری را یافتند. سرهنگ فواد، رئیس پلیس "اسوان" به خبرنگاران اعلام کرد که: " آنان بدون شک در اواسط ماه اوت مرده‌اند زیرا کسی نمی‌تواند بیش از این و بدون آب در حرارت آن بیابان زنده بماند."

این حرارت، طی قرنها، راه انسان را به بیابان سد کرده است. البته صحرانشینان استثنایی هستند. اما

حتی آنها نیز دراواسط تابستان از رفتن به بیابان اجتناب می‌ورزند . در قرون وسطی ، ملوانان دریای مدیترانه از رفتن به جنوب " *اکواتور* " خودداری می‌کردند . آنان از این وحشت داشتند که زیر حرارت خورشید کباب شوند ، اما امروزه انسان با کشف فنون نوین ، ترس منطقی از حرارت بسیار شدید و خشکی را از دست داده است . امروزه مسافرت در هفتاد بیابان کوچک و بزرگ جهان دیگر امر فوق العاده‌یی نیست . اتومبیلها در چند روز مسافتها یی را که پیش از این برای شترها هفته‌ها طول می‌کشید طی می‌کنند . لندرورهای شرکتهای نفتی آمریکایی در بیابان ربع الخالی عربستان دائما" در رفت و آمدند . در سرتاسر بیابانهای ایران ، عراق و شمال " صحرا ، برج های نفتی ، ایستگاههای پمپاژ و اطاقکهای چوبی مسکونی ساخته می‌شوند . بیابانهای اردن و عربستان از وسیلهٔ نقلیه بی‌نیازند . اما موفقیت هر اقدام اکتشافی موقت یا دائم تنها با فراهم آوردن امکانات بسیار محاسبه شده و در بعضی مواقع بسیار پر خرج میسر است . برای این منظور ، وسائل نقلیه مورد نیاز ، ذخایر آب و سوخت زیادی با خود همراه دارندو گاهی نیز به دستگاه خنک کنندهٔ هوا مجهز هستند . چرخهای بزرگ آنها بیش از چرخهای اتومبیلهای توریستی برای

زمینهای ماسه‌یی و ریگزار مناسبند.

رانندگان این وسائل به دلیل عدم علائم راهنمایی در بیابان، همچون ملوانان در دریا، از قطب نما استفاده می‌کنند. بسیاری از آنان دستگاه فرستنده رادیویی دارند تا در صورت نیاز در خواست کمک کننده بعلاوه در مقصد تاریخ پیش بینی شده ورودشان مشخص است و اگر تاخیری رخ دهد، یک ستون امداد به سرعت برای یافتن آنان حرکت می‌کند.

از گفتار بالا ممکن است چنین تصور شود که انسان به کمک علـم و وسائل جدید، بر خطرات طبیعت غلبه کرده است، اما این توهم فریب دهنده‌یی ست. توهمی که اغلب آماتورهای ماجراجو را فریب می‌دهد. آنان با داشتن یک وسیله نقلیه پر قدرت و یا یک هواپیمای خصوصی احساس مـی‌کنند یـک " لیـوینگ ستون* " یا یک شیخ صحرا نشین شده‌اند . . . اما با یک نقص کوچک فنی، بیابان رشتهٔ خیالشان را قطع می‌کند و انتقام شومـی می‌گیرد. نمونهٔ کامل آن سرنوشتی است که بر سر یک گروه انگلیسی آمد که می‌خواستند بـا یک اتومبیل توریستی کوچک، از

---

*Livingstone

" کنیا " حرکت کنند و تا انتهای " صحرا " پیش بروند. آنها چهار نفر بودند: " آلن کوپر " (مزرعه دار ۴۸ ساله)، پیتر بارنز (۱۸ ساله)، " ردا تیلور " (خانم معلم ۳۸ ساله) و "باربارا دوتی " (زیست شناس ۴۰ ساله).

اتومبیل آنان مدت کمی پس از حرکت در ماسه فرو رفت. هیچ کس به این فکر نیافتاد که فورا" اتومبیل را با جک بالا بکشد و زیر چرخهای آن سنگ بگذارد. بلکه برعکس، " آلن کوپر " (که رانندگی می‌کرد) سعی کرد تا با افزودن سرعت، ماشین را به زمین سخت برساند. از این رو اتومبیل کاملا" فرو رفت و کمی بعد چرخهای آن تا محور در ماسه مدفون شد. دیگر هیچ شانسی برای خارج کردن نبود.

" کوپر " بلافاصله برای یافتن کمک به راه افتاد. او مسافت ۸۰ کیلومتر را پیمود و بعد از فرط تشنگی و خستگی به زمین افتاد. کمی بعد کامیونهای یک ستون نظامی از کنار او گذشتند و یکی از رانندگان متوجه بدن به ظاهر بی جان او شد. با چند جرعه آب " کوپر " به‌حال آمد و توانست نشانی محل اتومبیل را به نجات دهندگان خود بدهد. سه نفر دیگر هنوز زنده بودند. آنان

" باربارا دوتی " را در قسمت عقب یکی از کامیونها قرار دادند. کامیونها توانستند اتومبیل را از آن وضعیت بیرون بکشند و پس از آن "کوپر"، "بارنز" و "ردا تیلور" در اتومبیل نشستند و براه افتادند و کامیون اول به دنبال آنان حرکت کرد. اما محور چرخ کامیون در میان راه شکست و کامیون از حرکت افتاد. رانندهٔ آن برای این که اتومبیل آنان توقف کند بیهوده بوق زد اما هیچ یک از آن سه نفر صدای بوق را نشنید و اتومبیل در بیابان از نظر دور شد.

بالاخره وقتی به فکر کامیون افتادند، و به پشت سر خود نگاه کردند، دیگر اثری از کامیون ندیدند. از ترس این که مبادا دوباره گم شوند جرات بازگشتن نداشتند. از طرف دیگر، نمی‌خواستند جلوتر بروند چون این بار یک قطره آب همراهشان نبود. زیرا به این دلیل که کامیون به دنبال آنان حرکت می‌کند حتی بشکه آب خود را پر نکرده بودند و این نیز غفلت خطرناکی بود.

به ناچار در سایهٔ اتومبیل خود به انتظار نشستند ساعتها گذشت. تشنگی به حدی رسید که تصمیم گرفتند از آب زنگ زدهٔ رادیاتور بنوشند. این آب هم کمک زیادی نکرد. " ردا تیلور "نخستین کسی بود که مرد.

" کوپر " از تشنگی چند جرعه بنزین نوشید و صبح فردا او هم مرده بود. بالاخره کامیون درست به موقع برای نجات " بارنز " جوان رسید.

گذشتن از بیابان، در ایالات متحده برای بسیاری از مردم تقریبا "اجباری است. هرکس بخواهد از "لاس‌وگاس" به " لــوس آنجلس " برود باید از بیابان " موهاو* " بگذرد. برای رفتن از سالت لیک سیتی* " در " رنو " باید از بیــابان دریاچه شور بزرگ، یعنی درهٔ مرگ که سابقا" آنقدر هولناک بود عبور کرد. هر سال نزدیک به دویست هزاز نفر با اتومبیل از آن رد می‌شوند. چندین جادهٔ بــزرگ از آن می‌گذرد و تا وقتی از این جاده‌ها دور نشوید هرگز خطر بزرگی متوجه شما نیست. گروه‌های امداد به طور منظم برای رساندن کمکهای اولیه یا انتقال اتومبیلهای از کار افتاده در جاده‌ها در حرکت هستند. در بیابانهای دیگر و در جاده‌ها رفت و آمد به قدری زیاد است که دستیابی به کمک در کمتر از یکساعت میسر خواهد بود.

---

* Mohave

&Salt Lake City *Reno

وقایع غم انگیز زمانی اتفاق می‌افتد که مسافران بی تجربه علی رغم تابلوهای متعدد اخطار، از جاده‌اصلی خارج می‌شوند و به پیروی از حس ماجراجویی خود به راههای مالرو می‌روند. از جمله این افراد، دو آمریکایی به نامهای " فردریک " و " کاترین ویه * " بودند که جاده لوس آنجلس ـ لاس‌وگاس را رها کرده و بی اطلاع کسی وارد بیابان " موهاو " شدند. این نخستین اشتباه آنان بود. آنها می‌خواستند سنگهای ظریفی که در این منطقه یافت می‌شود جمع آوری کنند. پس از یکساعت اتومبیلشان در ماسه فرو رفت.

در اینجا " ویه " اشتباه دومی مرتکب شد. او به جای این که بلافاصله پس از غروب آفتاب برای یافتن کمک به راه بیافتد، تا سحر صبر کرد. سپس اشتباه سوم او این بود که به جای بازگشتن از راهی که آمده بود به سمت جلو حرکت کرد. او نمی‌دانست که در چه فاصله‌یی محل توقفش به‌جاده اصلی منتهی می‌شد، اما در عوض می‌دانست که یکدیگر را قطع می‌کنند. " ویه " مردی ۵۲ ساله بود و در ساعت ۱۰ صبح گرما به حدی بود که او

---

* Frederick, Catherine Viehe

مجبور شد برای ادامه راه فعالیت بسیار زیادی بکند. آن شب " ویه " پس از طی ۱۶ کیلومتر از پا در آمد. از محلی که او افتاده بود، چراغ اتومبیلهایی که در جاده اصلی، تنها ۸ کیلومتر دورتر از او، در حرکت بودند، دیده می‌شد. او بدون شک در طول شب مرده بود.

چند روز بعد کارگرانی کـه برای تعمیر کابل تلفن می‌رفتند، بدنش را نیمه جان پیدا کردند و کمی بعد جسد " ویه " را یافتند. بدنش کاملا" خشک شده بود و وزن او از ۹۸ به ۷۷ کیلو کاهش یافته بود.

همهٔ این مثالها به خوبی نشان می‌دهد که حرارت خورشید، که در عین حال علت نبودن آب است، بزرگترین خطریست که کسی که می‌خواهد در بیابان زنده بماند با آن مواجه مـی‌شود. دمـای محیط به درجات غیر باوری می‌رسد برای مثال: در بغداد، دما در داغترین ساعات تابستان در سایه، اغلب ۶۵/۵ درجه سانتیگراد و خارج از سایه حتی ۸۲ درجه سانتیگراد است. در صحرا نزدیک " عزیزیه (در لیبی) دمای ۵۶/۵ درجه سانتیگراد در سایه مشاهده شده است. دراینجا جیوهٔ یک دماسنج که در نیمه یک روز تابستان در ماسه قرار داده شده بود تا ۸۰ درجه سانتیگراد بالا رفت و بالاخره در حاشیه جاده

سراسری شماره ۹۱ که از بیابان " موهاو " می‌گذرد حرارت نیمروز گاهی به ۶۰ درجه سانتیگراد در سایه رسیده است. هنگام شب در این فصل دما به حداقل خود یعنی ۳۶ درجه سانتیگراد می‌رسد. بعضی نیز این دمای غیر قابل تحمل را بکار گرفته‌اند از جمله آنان سربازان " رومل " و " مونتگمری * " بودند که در لیبی گاهی تخم مرغهای خود را روی تانک نیمرو می‌کردند.

خلبانانی که پس از فرود اجباری در بیابان نجات پیدا کردند می‌گویند دستهایشان در تماس با فلز سوزان هواپیمایشان سوخته است. این افراد مبالغه نمی‌کنند. بعضی از آنها برای جلوگیری از تاول زدن، دستهایشان را گاه به گاه زیر بغل خود قرار می‌دادند و بعضی دیگر متوجه شده بودند که حرارت به قدری شدید است که باعث می‌شود تا پاهایشان در داخل کفشهای چرمی تاول بزنند.

همهٔ ما می‌فهمیم چه وقت احساس گرما می‌کنیم اما اغلب دلیل آنرا نمی‌دانیم. دلیل آن اینست که پوست انسان، مانند یک دستگاه تنظیم کنندهٔ هوا، حرارت بدن

---

*Rommel, Montgomery *

را در حدود ۳۷ درجه سانتیگراد حفظ می‌کند. زمانی که حرارت محیط‌خارج معمولی ست، این پدیده به کمک یک دستگاه خنک کننده پوست که از شبکهٔ وسیع عروق باریک تشکیل شده انجام می‌شود. خون که حرارت اندامهای درونی و ماهیچه‌ها را به خود جذب می‌کند در عروق جاری می‌شود و حرارت را به خارج از بدن دفع می‌کند.

اما اگر حرارت محیط خارج به طور غیر عادی زیاد باشد، بدن قادر نیست دمای خود را به روش سادهٔ دفع حرارت تعدیل نماید و در اینجا جریان دفع عرق به کار می‌افتد. دو میلیون و نیم غدد مترشحه عرق در پوست بدن، قطرات بسیار ریز آبی را که از سلولها و بافتهای بدن می‌کشند به بیرون ترشح می‌کنند. بخار شدن این قطرات آب، حرارت را جذب می‌کند و این عمل موجب خنک شدن بدن می‌شود. سرعت و مقدار آبی که به این ترتیب دفع می‌شود گاهی طی ۵ الی ۶ ساعت متوالی به یک لیتر و نیم در ساعت می‌رسد. البته این در صورتی است که این مقدارآب مرتبا" به بدن باز پس داده شود. زیرا اگرآبی به بدن نرسد و بدن همچنان به عرق کردن ادامه دهد، انسان به یکی از دردناکترین اشکال مرگ طبیعی جان می‌دهد.

یک خلبان آمریکایی که در سال ۱۹۴۱، در صحرا پیدا شد، چگونگی مردن همراه خود را نقل کرد. او گفت: " ما در وهله نخست حالمان بد بود. به اندازهٔ کافی خوراک داشتیم اما هیچ اشتهایی حس نمی‌کردیم. به وضوح بی‌حس و تقریبا" بی‌تفاوت بودیم و دیگر مانند قبل عرق نمی‌کردیم. در آن وقت بود که نخستین تشنجهای " بیل " شروع شد. به او گفتم دراز بکشد و آخرین جرعه آبمان را با کمی نمک که در آن حل کردم به او دادم. ظاهرا" در آن لحظه کمی حالش بهتر شد " بیل " کمتر از من گرما را تحمل می‌کرد. من به گرما عادت داشتم چون در حاشیه بیابان " آریزونا " بزرگ شده بودم.

" او ناگهان گفت: " سرم گیج میره " و سپس از سر دردی که هر آن بدتر می‌شد ناله می‌کرد. ناگهان تنش خیس و خنک شد. " بیل دراز کشیده بود و با دهان خشک و به سختی نفس می‌کشید. گاهی سعی می‌کرد دستها یا پاهای خود را بخاراند، می‌گفت: " چه خارش وحشتناکی " بالاخره رنگ بدنش کبود شد و من به زحمت آنچه را که نجوا می‌کرد می‌شنیدم. یک بار سعی کرد از جا بلند شود. اما بلافاصله افتاد.

" بعد دچار هذیان شد، فکر می‌کرد در کنار یک دریاچه است و دلش می‌خواهد با حرص آب بنوشد ولی قادر نیست بازویی را که می‌خواست به سوی آب دراز کند ناگهان فلج شد. گلویش به‌قدری ورم کرده بود که دیگر قادر نبود آب دهانش را قورت دهد.

"دائما" تقلا می‌کرد و لگد محکمی که به بدنهٔ هواپیمای آسیب دیده‌مان زد، زخم عمیقی در پایش به وجود آورد. اما او آن قدر آب از بدنش رفته بود که خونش غلیظ شده بود و زخم او همان جا و بدون خونریزی جوش خورد. "درآن لحظات کوتاهی که هنوز هوشیار بود، گوشهایش نمی‌شنید و مرا به سختی باز می‌شناخت. چشمهایش شیشه‌یی شده بود. پوستش شروع به خشک شدن کرده بود. وقتی خواست ادرار کند فقط با درد و رنج شدید موفق به این کار شد. با وجود این پوستش کاملا" بی‌حس به نظر می‌رسید. نیم ساعت بعد مرد."

همین علائم در همهٔ کسانی که از کمبود آب رنج می‌برند دیده می‌شود. این علائم نظمی دقیق و لایتغیر دارند. خستگی، بی‌اشتهایی و خواب آلودگی نشانه‌های اولیه‌یی‌ست که معرف کمبودآب درخون، بافتها واندامهاست مغز و کبد کم تحمل‌ترین اندامهای بدن انسان هستند. این

دواندام در آب وهوای گرم (به ندرت در آب و هوای معتدل) با ایجاد احساس تشنگی شدید بلافاصله زنگ خطر را به صدا در می‌آورند. در این مرحله، افراد اغلب سعی کرده‌اند با کشیدن سیگار، جویدن آدامس یا با توسل به نیروی اراده این احساس را خاموش کنند. یک خلبان آمریکایی برای این منظور حتی ریگهایی را جمع کرده و می‌مکید و حتی چند عدد ازآنها را هم بلعید. بالاخره نخی را بدور ریگ بست وانتهای آن را از دهانش آویزان کرد تا درصورت بلعیده شدن سنگ، با کشیدن نخ آن را بگیرد.

این کارها ممکن است موجب شود تا احساس تشنگی فروکش کند اما آبی که شدیدا" مورد نیاز بدن است به آن نمی‌رساند وبدن مجبور می‌شود به ذخیره‌های آخر خود متوسل شود. به این ترتیب جریان وحشت آور خشک شدن اندامها آغاز می‌شود و بالاخره مرگ در اثر تشنگی فرا می‌رسد. وزن بدن با خالی کردن ذخیره‌های آب خود کاهش می‌یابد. بدن یک انسان بالغ از ۵۰ تا ۶۰%، و بدن یک کودک از ۷۰ تا ۸۰% آب تشکیل شده است. تحقیقاتی که در یک بیمارستان " مینسوتا * " انجام شده

---

* Minnesota

نشان می‌دهد که از دست دادن ۲½% از آب بدن را باید "خطرناک توصیف کرد". اما کسانی که از تشنگی شدید رنج می‌برند بیش از ایـن مقدارآب از دست می‌دهند.

زمانی که بدن به از دست دادن آب ادامه می‌دهد، علامت بعدی، بالا رفتن حرارت بدن‌است. استفراغ زمانی ظاهر می‌شود که بدن به قدر ۵% از وزن خود آب از دست داده است. از ۶ تا ۱۰%، احساس سرگیجه همراه با سر درد و خارش اندامها ظاهر می‌شود. دهان خشک می‌شود و اگر خشک شدن ادامه پیدا کند. لبـها حساس و دردناک می‌شوند وپوست زبان و مخاط دهان شروع به بلند شدن می‌کنند. مردی که‌زمانی نزدیک بود از تشنگی بمیرد گفته است: "من احساس‌می‌کردم که زبانم آن قدر باد کرده که دارد از دهانم بیرون می‌رود." گوشه‌های چشم خشک می‌شود وکوچکترین دانهٔ ماسه‌یی که در آنـها داخل شود چون آتش سوزنده اســت و خارج کردن آن بسیار مشکل می‌شود. عجیب این که گمشدگانی که‌در بیابان از تشنگی رنج برده‌اند، وقتی که پیدایشان می‌کنند، هنوز قادرند از شادی اشک بــریزند. انسان از خود می‌پرسد در آن وضعیت رطوبت لازم بــرای تــولیداشک از کجا می‌آید. ترشح شدید عرق نیز مــوجب کمبود خطرناک املاح بدن

می‌شود، و این‌امر باعث می‌شـود تا خون تغییر ماهیت داده و در نتیجه تشنجهای سخت در اندامها و شکم بروز می‌کننـد.

معذلک، حتی وقتی ۱۰% آب بدنمان را از دست داده‌ایم، باز هم اگر به اندازهٔ رفع تشنگی آب بنوشیم، بدون عواقب مهمی نجات می‌یابیم. زیرا روده‌ها بلافاصله آب را جذب کرده و بـه درون خون می‌فرستند و خون ذخیرهٔ همه سلولها را تجدید می‌کند. اگر آب قابل شرب موجود نبـاشد، تشنگی آنقدر دردناک می‌شود که حاضر خواهیم بود هر مایعی را هر قدر هم نفرت انگیز باشد بنوشیـم.

به عنوان‌مثال در سال ۱۹۳۲، یک خلبان آلمانی به نـام "*هانس برترام*" با دوست خود "*کلوزمن*"* برای انجام اکتشافاتی بر فراز منطقه وحشی و خشک ساحل شمال غربی استرالیا پرواز می‌کند. آنها که هیچگونه ذخیرهٔ آب و خوراک با خود برنداشته بودند در میان راه مجبور به فرود می‌شوند. فـردای آن روز او سعـی می‌کند آب رادیاتور هواپیما را بنوشد و در این مورد می‌نویسد:

---

*Hans Bertram, Klausmann

" ما یک چهارم لیتر از آب شور و روغنی رادیاتور پر کردیم ، اما حتی اولین جرعه این مایع وحشتناک را نتوانستیم بنوشیم و آنرا تف کردیم . هنوز زیاد تشنه نبودیم . " اما برعکس فردای آن روز ، هر دو مرد از نوشیدن آن آب چنان لذتی بردند که گویا گواراترین آب چشمه‌ها را می‌نوشیدند و کمی بعد به‌این فکر افتادند که یک کانگارو شکار کنند و خونش را بنوشند . قربانیان تشنگی زمانی که ۱۰% از آب بدنشان خشک شده باشد قادرند ادرار ، بنزین ، نفت و حتی آب شور را بنوشند . وقتی کمبود آب به بیش از این حد رسید بیمار بلافاصله دچار رویا می‌شود . معمولا " این رویاها به شکل سراب است . اگر کسانی همراه او باشند ، این رویا به شکل دسته جمعی مشاهده‌می‌شود . برای مثال، دراوت ۱۹۴۱ ، یک کامیون که دو مزرعه دار و خانواده‌های آنان را حمل می‌کرد در صحرای " سونورا " در مکزیک " از کار افتاد . آنها ۹ نفر بودند و تنها ظرف آبشان تصادفا " افتاده و آب آن خالی شده بود . در دومین روز بی‌آبی همهٔ آنها یک دریاچه در برابر خود دیدند . همه باهم فریاد زدند که : " نگاه کنید ، چقدر آب ، نگاه کنید " و با حرص دهانهایشان را از ماسه داغ پر کردند .

پس‌از دیدن سراب ، اکثرشان بیهوش شدند و بعد

مرگ از راه رسید در محیطی با حرارت ۳۲درجه سانتیگراد ، از بین رفتن ۱۵% از اب بدن‌می‌تواند موجب مرگ شود . اما ازدست‌رفتن ۲۵%ازآب بدن انسان حتی اگر حرارت محیط کم باشد ، موجب مرگ می‌شود .

اتومبیلی که شش روز بعد مسافران بیابان " سونورا"* را پیدا کرد ، فقط دو نفر آنان را زنده یافت .

مسئله مقدار حداقل آب لازم برای زنده ماندن (بدون عواقب مضر) توسط فیزیولوژیستهای متعدد مطالعه شده است . مشهورترین تحقیقات در این زمینه توسط دانشمند آمریکایی به نام " ئی . اف. آدولف*" انجام شده‌است . او با مطالعهٔ تجربیاتی که بر روی داوطلبان انجام شده بود و همچنین با تجزیه و تحلیل دقیق شرح حال‌افرادی که از سوانح جان سالم بدر برده‌اند ، نتیجه گرفت که شانس زنده ماندن به عوامل سه گانهٔ زیر که به یکدیگر وابسته‌اند بستگی دارد :

دمای محیط، فعالیت جسمی بکار برده شده و مقدار آب موجود برای نوشیدن . او دریافت که هرچه انسان

---

*Sonora

*E.F.Adolph

فعالیت جسمی بیشتری بکار برد، برای جبران آبی که بدن دراثر تعرق از دست داده، احتیاج به آب بیشتر است. میزان نیاز به آب با افزایش دمای محیط بیشتر می‌شود و در نتیجه همان طور که موارد بیشماری نشان می‌دهد، وقتی انسان فعالیت جسمی زیادی دارد نیاز او به نوشیدن آب شدیدتر نیز می‌شود. کارگران مربوط به راه و ساختمان و حفر چاههای نفت فرانسه در صحرا، برای نوشیدن و پخت غذا، ۷ لیتر و نیم آب در روز دریافت می‌کردند. سربازان "رومل" که در شرایط سخت و ویژهٔ بیابان می‌جنگیدند، ۱۲ لیتر آب در روز می‌نوشیدند. همچنین کارگرانی که درساختمان سد "هوور*"، درحدود "نوادا" و "آریزونا" فعالیت داشتند مصرف آب روزانه شان به ۳۰ لیتر می‌رسید.

این مشاهدات به دکتر "آدولف" امکان داد تا جدولی از امکان زنده ماندن انسان در حالی که هیچ گونه فعالیت جسمی نداشته باشد و در رابطه با مقدار آب در دسترس، در دماهای مختلف (در سایه) تهیه کند.

این جدول از آنچه در وهلهٔ اول به نظر می‌رسد، اهمیت بیشتری دارد. ارقام فوق این اعتقاد بسیار رایج

---

*Hoover *

حداکثر دمای روز در سایه به درجه سانتیگراد	تا چه مدت انسان می‌تواند در سایه زنده بماند ؟ امکان زنده ماندن به روز					
	بدون آب	۱ لیتر	۲ لیتر	۴ لیتر	۱۰ لیتر	۲۰ لیتر
۴۹	۲	۲	۲	۲½	۳	۴½
۴۳/۳	۳	۳	۳½	۴	۵	۷
۳۷/۳	۵	۵½	۶	۷	۹½	۱۳½
۳۲/۲	۷	۸	۹	۱۰½	۱۵	۲۳
۲۶/۵	۹	۱۰	۱۱	۱۳	۱۹	۲۹
۲۱	۱۰	۱۱	۱۲	۱۴	۲۰½	۳۲
۱۵	۱۰	۱۱	۱۲	۱۴	۲۱	۳۲
۱۰	۱۰	۱۱	۱۲	۱۴½	۲۱	۳۲

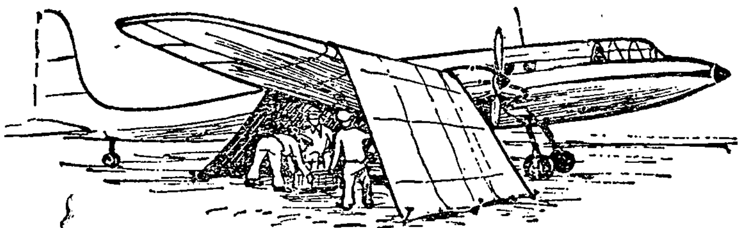
این جدول از کتاب فیزیولوژی انسان در بیابان، نوشتهٔ ئی. اف. آدولف اقتباس شده است.

راکه صرفه‌جویی در ذخیره آب شانس زنده ماندن انسان را افزایش می‌دهد، رد می‌کند.
در موارد بیشماری افرادی که قربانی کم آبی شده‌اند، جیرهٔ آب خود را دقیقا" یک‌لیوان در روز برای هر نفر تعیین می‌کنند. اما امروز متخصصان نیز مانند مربیان مدرسه بقا می‌دانند که جیره بندی نه تنها بی معنی بلکه زیان‌آور است.

ارقام ردیف اول جدول نشان می‌دهد که یک مرد می‌تواند دو روز بدون آب در حرات ۴۹ درجه سانتیگراد زنده بماند و اگر یک لیتر آب داشته باشد بیش از آن زنده نمی‌ماند. حتی با دوبرابر آن مقدار آب، باز هم پس‌از دو روز از تشنگی خواهد مرد و ۴ لیتر آب در روز، امید زنده ماندن اورا فقط یک نصف‌روز افزایش می‌دهد.

دلیل این امر این است که در این دما، بدن انسان به قدری آب از دست می‌دهد که با جذب دو لیتر آب قابل جبران نیست. اگر سهمیه آب ۱۰ برابر بیشتر شود بازهم او بیش‌از چهارروزو نیم زنده نمی‌ماند. در نتیجه برخلاف اعتقاد معمول جیره بندی آب هیچ فایده‌یی ندارد.

دکتر "آدولف " پس از بررسیهایش به این نتیجه



شکل ۱: بسیاری از خلبـانان که فرود اجباری در بیابان داشته‌اند، فــورا" متوجه شدند که بدنهٔ فلزی هواپیمایشان به یک کورهٔ آتش تبدیل شده است. اما با انداختن پتوها و قطعات چتر نجات روی بدنهٔ هواپیما، سایه و جریان هوای خنک کننده‌یی ایجاد کردند.



شکل ۲: افرادی که در بیابان گم می‌شوند، با ساختن پناهگاهی از سنـگ و سرپوش، از حرارت سوزان در امان می‌مانند.

رسید که بهترین روش این است که ذخیرهٔ آب بدن در هر ساعت تجدید شود. مربیان مدرسه "استید" و کتابچه‌های راهنمای بقا در ارتش آمریکا همین روش را توصیه می‌کنند و می‌نویسند: " در بیابان علی رغم ذخیره آب، هر بار که احساس تشنگی می‌کنید آب بنوشید."

درزمان جنگ، خلبانان بسیاری تنها با پیروی این طرزفکر توانستند خود را نجات دهند. آنها قبل از هر عملیات بر فراز یک بیابان به حداشباع آب می‌نوشیدند. دو نفر از آنان گفته‌اند که: ما بر فراز صحرا، مورد هدف قرارگرفتیم و منطقی بود که از تشنگی بمیریم. اما بدن ما عملا" از آب لبریز بود و در نتیجه توانستیم با این ذخیره تا سه روز بعد، وقتی یک ستون امداد به کمک ما رسید زنده بمانیم." ضرب المثلی در ارتش آمریکا بر سر زبانهاست که می‌گوید: "*زنده ماندن تو به آبی که دربدن داري بستگی دارد نه به مقداری که در قمقمه‌ات مانده است.*"

مربیان مدرسه "استید" برای ایجاد اطمینان در افرادی که برای صرفه جویی در مصرف آب ذی‌قیمتشان، از نوشیدن زیاد در هراس هستند این گونه پیشنهاد می‌کنند: " انسان می‌تواند هر بار در حدود دو لیتر

آب بنوشد، ولی در بیابان آنجا که دمای محیط به راحتی از ۴۳ درجه سانتیگراد بالاتر می‌رود نوشیدن این مقدار آب ابدا" زیاد نیست. از طرفی انسان برای حفظ دمای عادی بدن خود یعنی حدود ۳۶ درجه سانتیگراد، همین مقدار آب را در کمتر از دو ساعت از دست می‌دهد.

بعلاوه بدن برای ترشح مایعات لازم در سوخت و ساز بدن، مانند ادرار (که در انسان از ۹۲٪ آب تشکیل شده) و مدفوع، به آب بیشتری نیازدارد. البته کسی ممکن است بیش از نیاز بدنش آب بنوشد و در این صورت آن را به هدر بدهد، اما این امر نمایانگر یک بیماری است." در ضمن افرادی هم هستند که به طور طبیعی، در دمای عادی محیط، تا ۱۵ لیتر آب در روز می‌نوشند.

یک کتابچه راهنمای بقا، خطر را در آن می‌داند که نیمی از مردم به اندازهٔ کافی آب نمی‌نوشند. و درضمن اغلب اوقات احساس تشنگی قبل از این که ذخیرهٔ آب بدن متعادل شود، فروکش می‌کند. این امر در سالهای اخیر در بسیاری از پایگاههای نظامی قطب شمال و جنوب توسط پزشکان آمریکایی مشاهده شده است. آنها متوجه شدند که سربازان این پایگاهها به واسطهٔ سردی هوا احساس تشنگی نمی‌کنندو در نتیجه آب کم می‌نوشند و بدنشان

دچار کم آبی تدریجی می‌شود. این مسئله بعد از شکوهٔ سربازان ازخستگی مداوم کشف شد. پس از آن، سربازان را به نوشیدن مقدار معینی آب با هر وعدهٔ غذا تشویق می‌کنند.

در صورتی که انسان فعالیت جسمی زیادی در گرما انجام دهـد، احتیاج به آب به سرعت بالا می‌رود. با وجوداین افرادی که در بیابان گم می‌شوند اغلب مرتکب این‌اشتباه می‌شوند و در گرما فعالیت می‌کنند. در اینجا مورد آقای " ویه " را یادآور می‌شویم که در زیر آفتاب سوزان برای یافتن کمک به راه افتاد.

داستان سرنشینان بمب افکن انگلیسی که در زمان جنگ‌درحبشه مجبور به فرود شد نشان می‌دهد که نیروی جسمی انسان در دمای بالا کاهش می‌یابد. این شش نفر پس از خـارج شدن از هواپیما با قوطیهای کنسرو و در حدود ۱۰ لیتر آب به راه افتادند. آنها تا هنگام شب راه رفتند و پس از کمی استراحت دوباره موقع سحر به راه خود ادامه دادند.

فردای آن روز آن قدر ضعیف شده بودند که دیگر نمی‌توانستند هر بار بیش از یک ربع ساعت راه بروند و در آن روز مسافتی برابر ۱۶ کیلومتر را طی کردند. در

بین راه به قدری خسته شدند که ناچار در زیر درختی استراحت کردند. هنگام شفق، دوباره به راه افتادند اما راه‌رفتن در زیر تابش خورشید آنچنان بی رمقشان کرده بود که‌پس از یکساعت و نیم راه‌پیمایی دیگر قادر نبودند حتی یک قدم به جلو بردارند. روز بعد، به جای این که سرتاسر روز را استراحت کنند دوباره به هنگام طلوع خورشید به‌راه افتادند. در ساعت ۹ صبح حرارت خورشید آنچنان سوزان بود که یکی از آنان توان پیش رفتن را از دست داد.

آنها که دیگر بیش از دو لیتر و نیم آب به همراه نداشتند، تصمیم گرفتند تا آن را جیره بندی کنند و در نتیجه به دو گروه سه نفری تقسیم شدند. نخستین گروه وظیفه‌اش این بود که علی رغم گرما برای رسیدن به چاه آب یا یافتن کمک به راه پیمایی ادامه بدهد. گروه دوم باید به انتظار می‌نشست تا نفر ششم نیروی خود را باز یابد وسپس به راه بیافتند. در نتیجه افراد گروه نخست به راه افتادند و دیگر هرگز یکدیگر را ندیدند. سه نفر باقیمانده مانند حلزون درزیرآفتاب داغ و سوزان حرکت می‌کردند. آنها از فرط خستگی مجبور بودند که برای هر پنج دقیقه راه‌پیمایی، لااقل پنجاه‌و پنج دقیقه استراحت

کنند. نتیجه‌این که‌درهر ساعت فقط چند متر پیش می‌رفتند. با این وصف چهار روز راه رفتند و سپس مجبور شدند دو روز تمام استراحت کنند، بالاخره روز نهم، آنها، دو دقیقه پس از شروع به راه پیمایی از پا در آمدند. هنگامی که یک هواپیمای امداد در بعد از ظهر همان روز پیدایشان کرد، با مرگ فاصله چندانی نداشتند.

ارقامی که دکتر "آدولف" و دانشمندان دیگر ارائه دادند نشان می‌دهد که انسان در حرارت خورشید، حتی بدون انجام فعالیت جسمی، به سه برابر آب بیشتر از زمانی که در سایه است احتیاج دارد. اما کاهش احتیاج به آب با پیروی از یک روش منطقی امکان پذیر است. زیرا مطابق شعار مدرسه "استید" که در سرلوحهٔ این فصل آمده‌است، روش آن است که می‌گوید: "با بیابان مبارزه نکن، بلکه خود را به‌آن وفق بده.

کسانی که در بیابان زندگی می‌کنند به طور غریزی خود را به آن وفق می‌دهند آنان مانند شتر، به آهستگی و تقریبا" با تنبلی از جایی بجای دیگر می‌روند. بومیان بیابان‌مانند شتر که پشم ضخیم دارد، البسه‌یی با بافت فشرده می‌پوشند تا عرق بدنشان زود بخار نشود، زیرا این تبخیر آب است که حرارت بدن را کاهش می‌دهد.

اهالی بیابان مانند موشهای صحرایی هر بارکه فرصت می‌یابند به‌سایه یی پناه می‌برند. اگر به قول " نوئل کووارد* "، " سگهای هار و انگلیسی ها سر ظهر بیرون می‌روند " ،اهالی بیابان بالعکس از هر گونه فعالیت جسمی خسته کننده در ساعات گرم روز خودداری می‌کنند.

بالاخره مسئله بسیار مهم در مورد عادات اهالی این مناطق آن است که آنها مانند حیوانات بیابان هر بار که فرصت پیدا می‌کنند هر چه می‌توانند آب می‌نوشند. توجه به این قواعد اساسی، همان گونه که در بسیاری از ماجراها دیده شده تا حد قابل ملاحظه‌یی، شانس زنده ماندن راافزایش می‌بخشد. برای مثال یک سروان انگلیسی، که در غرب صحرا سقوط کرده بود،توانست مسافت ۲۲۴ کیلومتر را در ۱۱ روز طی کند، اما او فقط شبها راه می‌رفت و در صورتی که در روز سفر می‌کرد ذخیرهٔ آب او کفایت نمی‌کرد.

همه‌بیابانها، در شب خنک و بیشتراوقات سرد است در صحرای غربی دمای محیط از °۵۵ به °۱۵ درجه

---

*Noel Coward *

سانتیگراد می‌رسد. در بیان " گوبی *" بین دمای روز و شب نزدیک به ۳۰ درجه سانتیگراد اختلاف وجود دارد و در فصل زمستان، دمای شب به راحتی به زیر صفر می‌رسد. در نتیجه حتی بدون آب بیشترین فعالیتها را می‌توان به جای روز در شب انجام داد. دیده شده که نجات یافتگانی مسافت ۵۶۰ کیلومتر را، در بیست و پنج و یا حتی در بیست روز طی کرده‌اند. اما این فقط به این دلیل بوده که شبها راه پیموده‌اند.

راه پیمایی شبانه در مناطق گرم فواید مسلمی دارد که از نمونه‌های بارز آن ماجرایی ست که برای "راجرجونز*" آمریکایی اتفاق افتاد. در ماه اوت ۱۹۵۳، محور یکی از چرخهای اتومبیل او در جادهٔ بیابانی دریاچه شور بزرگ شکست. او که سابقا" ملوان بود، یک دورهٔ کوتاه مدت کارآموزی برای بقا دیده بود و برخلاف " ویه " کاری را که لازم بود انجام داد، یعنی در سایهٔ اتومبیل خود دراز کشید و در تمام ساعات گرم روز خوابید. سپس نزدیک ساعت ۴ بعد از ظهر، وقتی خورشید بخشی از

---

* *Gobi

* *Roger Jones

نیروی خود را ازدست داده بود درطول جاده به راه افتاد . هنوز در ساعت ۶ بعد از ظهر دما نزدیک به ۳۵ درجه سانتیگراد بود . او می‌دانست که در مسیر جاده منبعهای فلزی آب برای استفاده تـوریستها نصب شده است . آن شب او دوبار به این منبعها که با رنگ قرمز تند مشخص شده بود دسترسی پیـدا کرد و تا توانست آب نوشید و همچنین به یادش مانده بود که باید قمقمهٔ خود را پر کند هربار که سایه‌یی می‌دید برای استراحت توقف می‌کرد و هرچند وقت یک بار، با سنگهای درشتی که جمع می‌کرد، لغت "کمک *" را روی جاده می‌نوشت و با یک علامت (پیکان) مسیر خـود را نشان می‌داد . فردای آن روز، راننده‌ای یکی ازنوشته‌ها را دید و مسیر پیکان را دنبال کرد و ۴ ساعت بعد جونز را پیدا کرد . او در سایهٔ یک صخره دراز کشیده بود و وضع جسمانیش علی رغم دمای ۴۳ درجه سانتیگراد در نیمروز، عالی بود .

گاهی وقتی مردم به دلیل بی‌احتیاطی و یا گیجی به دردسر مـی‌افتند ، به طور غریزی عکس العمل صحیح نشان می‌دهند . مثلا" در سـال ۱۹۵۹ ویریل * و

---

*Help *Viryl,

" *لورا اسکات* * " با شش فرزندشان، برای گردش به " گرند کنیون * " رفتند. آنها به جای حرکت در مسیر جادهٔ پر رفت و آمد، به یک گذرگاه که ۶۰۰ متر دورتر به بن بست می‌رسید رفتند. *اسکات* در حالی که سعی می‌کرد دور بزند با یک صخره تیز برخورد کرد و این تصادم موجب سوراخ شدن لوله‌های باریک رادیاتور شد و آب آن شروع به چکیدن کرد. او با این امید که بزودی از "کنیون " خارج می‌شود به راهش ادامه داد، اما ۱۶ کیلومتر دورتر موتور اتومبیل داغ کرد. دمای روز ۵۱ درجه سانتیگراد بود. خانوادهٔ *اسکات* نه آب آشامیدنی داشتند و نه آذوقه بلکه تنها آبشان همان آب مخلوط با ضد یخ ته رادیاتور بود. هر یک جرعه‌یی از آن نوشیدند. نزدیکترین شهر در ۸۰ کیلومتری قرار داشت. آنها که در منزل دوستان خود اقامت داشتند به هنگام خروج ازمنزل حتی مسیر و مقصد خود را ذکر نکرده بودند.

همهٔ افراد خانواده از اتومبیل بیرون آمدند و در سایه یک صخره دراز کشیدند. به هنگام شب، *اسکات*

---

*Laura Scott

*Grand Canyon

اتومبیل را جستجو کـرد تا بلکه ابزار قابل استفاده یی بیابد، اما چیز زیادی پیدا نکرد. در زیر نور مهتاب دو عدد پتو را که همراه داشتند، به شکل نوارهایی برید تا روی زمین "کمک * " بزرگی بنویسد. چرخ یدک اتومبیلش را از روغن ماشین پر کرد، تا آنرا برای جلب نظر هواپیمای امداد فورا" آتش بزند. سپس آینه جلوی ماشین را جدا کرد تـا به وسیلهٔ آن با نور خورشید به هواپیمایی که احتمالا" ازفراز سرشان رد می‌شد، علامت بدهد. و برای جمع‌آوری شبنم صبحگاهی هر چهار قالپاق اتومبیل را بر روی زمین قرار داد.

فردای آن روز، نخستین هواپیمای تجسسی در آسمان ظاهر شد، اما از آتش اسکات به اندازهٔ کافی دود بلند نشد و خلبان آن را ندید. چنـد دقیقه بعـد هواپیما ناپدید شد. چندین گروه امداد درمنطقه در رفت و آمد بودند، زیرا آنها بیش از دو روز شانس نجات نداشتند.

" لورا اسکات " که متوجه بالا آمدن هر چه بیشتر خورشید شده بود، با روژلب خود تاولها و لبهای متورم همسر و فرزندانش را چرب کردو سپس گونه‌ها و بازوان

---

* S.O.S.

همهٔ افراد خانواده را از آن پوشاند. آنها سپس متوجه شدند که خاک در عمق چند سانتیمتری دمای کمتری دارد و به این دلیل فرزندانشان را تا گردن زیر ماسه کردند و صورتهایشان را پوشاندند. بعد خودشان نیز زیر ماسه رفتند. در اکثر بیابانها، دمای‌خاک‌درعمق ۳۰ سانتیمتری از ۲۰ درجه تجاوز نمی‌کند. گاهی در یک روز گرم تابستان دمای خاک در این عمق، ۱۰ درجه خنک‌تر از سطح زمین است.

"*اسکات*" کمی بعد متوجه یک درخت سدر در آن نزدیکی شد. از ماسه بیرون آمد و با قدمهای آهسته به طرف آن رفت و شاخه کوچکی از آن برید و برای خانواده‌اش آورد. آنها پوست شاخه را کندند و سعی کردند شیرهٔ آن را بمکند. در وسط روز حرارت به قدری شدید بود که پوست صورت بچه‌ها ترک خورد. در اوایل روز پدرومادر، ادرار همهٔ رادر یک بشکه جمع‌آوری کرده بودند و سپس با پارچه‌یی که در آن می‌زدند، صورت بچه‌ها را مرطوب میکردند. البته بوی آن ناخوشایند بود، ولی، تبخیر مایع موجب خنکی آرامش بخشی می‌شد.

بعد از ظهر آن روز، "*لورا اسکات*" در چمدان کوچکی، یک جعبه موم مجسمه سازی که از رنگهای بی‌خطر

درست شده بـود پیدا کرد و آن را به فرزندانش داد. بچه‌ها پس از خـوردن مـومها، محتـوی ظرف چسـب را نیز بلعیدند. روی برچسب قوطی قید شده بود که چسب مذکور فرآورده‌یی از شیر و در نتیجه بی خطر است.

هنگام شب " اسکات " خیلی ضعیف شده بود، اما " لورا " و دختر بزرگش برای یافتن آب به راه افتادند. جستجوی آنها بیهوده بود و در نتیجه نزدیک صبح خسته بازگشتند. برای رفـع تشنگی، کاکتوسهایی را به قطعات باریک بریدند و بعد آن را روی آتش سرخ کردند، با این فکر که با خوردن کاکتوسها تاحدی تشنگی شدیدشان برطرف شود. اما بافت الیافی گیاه و طعم تلخ آن آخرین امیدشان را از بین برد. دیگر خود را از دست رفته می‌دیدند اما دو ساعت بعد " کمک " به دادشان رسید. پزشک معالج آنها در بیمارستان، اعـلام کرد که: " خانوادهٔ اسکات خیلی بهتر از حد انتظار رنج و مشقت وارده را تحمل کرده‌اند. زیرا همهٔ اقداماتی را که باید در ساعات گرم روز صورت گیرد، به‌طور غریزی درست انجام داده بودند. و تنها دلیل نجاتشان نیز همین بوده است"

با این حال اگر فقط ۱۲ ساعت دیرتر به آنها کمک می‌رسید، تمـام خانواده از تشنگی می‌مردند. نظیر این

اتفاق برای بعضی از خلبانان که در زمان جنگ در بیابان فرود آمده بودند رخ داده است. آنان با وجود پیروی دقیق از توصیه‌های ویژه، به واسطهٔ تاخیر در کمک رسانی، از تشنگی تلف شدند. برای پیشگیری از این خطرات، مدارس بقا به شاگردان خود فنون لازم برای جستجوی آب را می‌آموزند، زیرا گاهی آب در نقاطی پیدا می‌شود که ظاهرا " کاملا " خشک به نظر می‌رسد.

در این نقاط آب در حالات مختلف در قشر زمین موجود است و با استفاده از فنون ویژه‌یی می‌توان به آن دسترسی پیدا کرد. بعضی از انواع کاکتوس نیز " مخازن آب طبیعی " هستند. یک خلبان آمریکایی که در بیابان " *آریزونا* " سقوط کرده بود، در این باره چنین می‌گوید: " من پس از آزمایش گونه‌های مختلف یک کاکتوس کوچک به شکل بطری پیدا کردم که به نظرم مناسب آمد. سرش را با یک قوطی کنسرو خالی که پیدا کرده بودم بریدم و گوشت داخل آن را سرشار از آب یافتم. کافی بود فقط با فشردن آن تا آنجا که دلم می‌خواست آب بنوشم. بعد از آن مقداری از گوشت آبدار گیاه را در جیب داخلی لباس کارم ذخیره کردم. شانس آوردم چون ممکن بود برای دسترسی به این گونه کاکتوس مجبور

شوم بیش از آنچه که لازم است جستجو کنم."

مقدارآب درون بعضی از گیاهان بیابان و مخصوصا" بعضی ازانواع کاکتوس خارق العاده است. از یک " کاکتوس ـ بشکه شکل " کـه نوع ویژه‌یی از کاکتوس در بیابان آریزوناست، می‌توان تا چهارلیتر آب استخراج کرد. البته برای این کار باید اول پوست خارجی آن را که به سختی چرم و پرازتیغ است شکافت. این کار حتی با یک‌چاقوی نیز چهل دقیقه طول می‌کشد. بعضی‌ها می‌گویند، آب آن مانند آسپیرین تلخ است اما انسان خیلـی زود به طعم آن عادت می‌کند.

انواع دیگر کاکتوس مقادیر زیادی آب در ساقه‌های مملو از شیرهٔ خـود دارنـد، و این امر به آنها اجـازه می‌دهد تا سالهای متوالی در مقابل خشکی مقاومت کنند. ساقهٔ " *بیسناگا* * " ی آمریکایی مرکزی، بمحض این که انتهای آن را قطـع کرده و شیره‌اش را خالی می‌کنیم، دوباره‌ازشیره پرمی‌شود. بسیاری از کسانی که در سایهٔ باریک این کاکتوس از تشنگی مـردند از این راز بی‌خبر بودند. بعضی دیگر نیز بدون اطلاع از آبی که در گیاه

---

*Bisnaga

وجود دارد، به امید دستیابی به آب زیر زمینی سعی کردند دور تا دور گیاه را بکنند. اما حقیقت این است که اغلب این گیاهان شیرهٔ پر آب خود را مدیون جذب میلیونها قطرهٔ شبنم و ذرات کمیاب رطوبت خاک هستند. در نتیجه جستجوی آب در اطراف آنها بیهوده است. برای مثال ریشه‌های نوعی درخت "گز *" تا عمق ۳۰ متری فرو می‌روند و ریشه‌های نوعی "کاکتوس مکزیک *" در دایره‌یی به قطر ۶۰ متر، مانند تار ظریف عنکبوت در عمق بسیار کمی گسترده می‌شوند.

بعضی از افراد گاهی پس از خوردن همهٔ قسمتهای نرم گیاه، ریشه‌های آن را از خاک بیرون کشیده‌اند و پس از کندن پوست آن، بافت نرم ریشه را که آب از آن سرازیر می‌شده خورده‌اند.

بعضی دیگر، انواع گلها، میوه‌های مختلف و گاهی پر از دانه، و نیز پوست درختان کاکتوسها را به خاطر رطوبت ناچیزشان خورده‌اند. البته کسانی که به این فکر می‌افتند زیاد نیستند؛ از بسیاری مردم وقتی سئوال

---

* tamaris *

*Ciege *

شده است که چرا سعی نکرده‌اند تا آب گیاهان بیابان را استخراج کنند؟ جواب داده‌اند که گیاهان به نظرشان خیلی خشکیده و سخت می‌آمده و آنها ترسیده‌اند که مبادا سمی باشند." اما باید گفت که تنها گونه‌هایی از کاکتوس واقعاً" خطرناکند که شیرهٔ آنها به رنگ شیر است و کاکتوسهای آفریقا از این نوع‌اند.

سه خلبان آمریکایی که به بی‌خطر بودن گیاهان مشکوک بودند، گفته‌اند که وقتی می‌خواستند گوشت پر از شیرهٔ کاکتوسی را بخورند، همه با هم آن را امتحان می‌کردند تا در صورت سمی بودن "همه با هم بمیرند."

بعضی ها نیز برای رفع تشنگی خود به کارهای عجیب‌تری متوسل شدند به عنوان مثال در زمان جنگ یک سروان خلبان آمریکایی، در یک معامله شتر ماده‌یی را از یک قبیله صحرانشین گرفت و شیخ قبیله به او نشان داد که چگونه ماده شتر را بدوشد و نیز خط سیر متفقین را برای او مشخص کرد. سروان در تمام مدت سفر خود گاهی سوار شتر بود و گاهی او را می‌دوشید تا بالاخره به واحد خود رسید.

انواع حیوانات می‌توانند آب لازم را در اختیار انسان گذارند. خلبانی که در بیابان استرالیا سقوط کرده

بود به‌تقلید از بومیان برای رفع تشنگی به شکار یک نوع قورباغه مخصوص رفت . این قورباغه‌ها در فصل باران در عقب بدن خود به‌اندازه‌یی آب جمع می‌کنند که به شکل یک توپه راگبی در می‌آیند و درست پیش از آغاز فصل خشک ، تا عمق ۳۰ سانتیمتر در گل ولای فرو می‌روند ودر سخت‌ترین شرایط گرما با این ذخیرهٔ آب خود زندگی می‌کنند ، بومیان با بوکشیدن خاک این قورباغه‌ها را پیدا می‌کنند و پس از خارج کردن از خاک ، آب آنها را می‌مکند .

همچنین صحرانشینان تشنه اغلب به دنبال یک نوع مورچه کارگر می‌گردند که در ماههای بارانی سال آب را در شکمش جمع می‌کند و زمانی که فصل خشکی فرا می‌رسد مورچه‌های دیگر او رامي‌دوشند . پزشکان نیروی هوایی‌آمریکا برای تشخیص تعداگ مورچه لازم برای رفع تشنگی انسان مطالعاتی کرده‌اند . همتایان انگلیسی آنان نیز در پی ماجرایی ، که برای سرنشینان بمب افکن ارتش انگلستان که در زمان جنگ درلیبی اتفاق افتاد ، تحقیقات مشابهی را در مورد حلزون انجام دادند .

این خلبانان درحین گذشتن از یک فلات صخره‌یی متوجه شدند که خاک از حلزونهای درشت سفید رنگی پوشیده شده بود ووقتی بر روی آنها راه می‌رفتند از آنها

مایعی بیرون می‌ریخت. آنان بلافاصله تعدادی حلزون جمع‌آوری کرده وآبشان را در گلو ریختند. تعداد بسیاری از حلزونها توسط پرندگان خالی شده بود با این حال آنان توانستند برای رفع تشنگی به قدر کفایت حلزون جمع‌آوری کنند. آر. ای. اف.* نیروی هوایی انگلستان، با آگاهی از این مسئله گروهی را برای جمع آوری صدها حلزون، به سرعت به بیابان لیبی گسیل داشت. این حلزونها به انستیتو پزشکی نیروی هوایی واقع در "فارن‌برو*" نزدیک لندن فرستاده شدند. دانشمندان کشف کردند که این گونه حلزون*، که در منطقه "نگو*" اسرائیل نیز یافت می‌شود، می‌توانند در دمایی که انسان بدون آب پس از چهار روز می‌میرد، مدت چهار سال دوام بیاورد. هر یک از حلزونهایی که به "فارن برو" فرستاده شده بودند، تقریبا" اندازهٔ یک قاشق چایخوری مایع آبدار در برداشت. این مایع به موشهای صحرایی خورانده شدو

---

* R.A.F.
* Farnborough
* Ehrenbergi Roth
*Neguev

نهٔ تنها آنها زنده ماندند بلکه چاق هم شدند زیرا این مایع دارای پروتئینهای قابل جذب بود. در مرحله بعد آزمایشهایی روی داوطلبان صورت گرفت. این داوطلبان را در " اطاق گرم " در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد قرار می‌دادند و تنها مایع نوشیدنی آنان " عصاره حلزون " بود. در پی این آزمایشها مشاهده شد که دو لیتر از ایـــن " عصاره " برای مصرف روزانه یک نفر کافی ست.

در بیـابان " کاتارا* " در " مصر " ، دو خلبان آمریکایی که از یـک فرود اجباری جان سالم بدر برده بودند، صدها صدف کوچک در بستر خشکیده یک نهر آب پیدا کردند، آنها صدفها را بادندان بازکردند و محتوی آبدار درونشان را خوردند، البته بوی بد آن به حدی بود که اولین بار حالشان بهم خورد، ولی بعد به آن عادت کردند. هریک از ایشان برای رفع تشنگی هر ساعت محتوای سی صدف را می‌خورد. آنها بالاخره با راهپیمایی در شب به یک فرودگاه رسیدند. اما سومین نفر که یک دریانورد بـود از تشنگی تلف شد زیرا او در یک جهت دیگر و نیز در زیر حرارت تند خورشید راه‌پیمایی کرده

---

*Kattara *

بود .

شبنم در بسیاری از مناطق بیابان ، پس ازیک شب سرد به وجود می‌آید و قطرات این آب تاکنون جانهای بسیاری را نجات داده است . بعضیها به کمک یک اسفنج ، رطوبتی را که روی بدنهٔ فلزی هواپیمای از کار افتاده یا روی سرپوشها متراکم شده بود جمع آوری کردند و همین آب آنها را از مرگ نجات داد . صحرا نشینان وقتی تشنه می‌شوند گاهی سنگهای سرد را درست قبل از بالا آمدن خورشید ازخاک بیرون می‌کشند و منتظر می‌مانند تا شبنم روی آن ظاهر شود . آنها بخارآب را با زبان می‌لیسند . یک دانشمند اسرائیلی به نام " ساموئل دوو دوانی * " تاکید کرده است که دربسیاری از مناطق بیابانی ، مقدار شبنمی که به وجود می‌آید برابر با ۶۲۵ میلیمتر آب در سال است .

در زمان جنگ ، جیپها ، تانکها و کامیونهای سوخته یا بمباران شده ، منابع آب خارق‌العاده یی بودند . خلبانان پس از فرود اجباری در فواصل منظم زمانی ، قمقمه‌های خود را از آب رادیاتور آنها پر می‌کردند . و در نتیجه

---

*Samuel Duvdevani

توانستند بیش از ۳۰ کیلومتر در روز راهپیمایی کنند. یک چتر باز انگلیسی از نیروی ویژهٔ هوایی، که صرفاً" به این طریق آب خود را می‌یافت، رکورد راهپیمایی رابا طی مسافت ۳۲۰ کیلومتر به خود اختصاص داد.

متخصصین بقا اخیرا" توجه خود را به روشهای کشف آب صحرا نشینان معطوف داشته‌اند. چنین به نظر می‌رسد که نوعی " حس ششم " آنان را بدون اشتباه به طرف منبع آب هدایت می‌کند. برای مثال، صبح و شب برای تشخیص محل آبشخوار پرندگان، به جیک جیک آنها گوش میدهند. مردابها را نیزبا زیر نظر گرفتن مسیر پرواز پرندگان و یا تعقیب محل اقامت حیوانات می‌یابند. پرواز دایره شکل پرندگان (بجز در مورد لاشخورها) معمولاً" نشان دهندهٔ محل آب است

البته آبی که در این مکانها یافت می‌شود، همیشه آب زلال نیست. یک خلبان انگلیسی که یکی از منافذ آب را پیدا کرده بود می‌گوید نزدیک بود از بوی بد تعفنی که از آن سوراخ بیرون می‌آمد استفراغ کند، اما تشنگیش شدیدتر از این احساس انزجار بود. او که برای ضد عفونی آب ید همراه نداشت و در ضمن نمی‌توانست آن را بجوشاند، بالاخره آن را نوشید و عواقب ناراحت

کننده‌یی هم احساس نکرد.

وجود ابرهای مگس به صحرانشینان می‌فهماند که کمی پیش از آن محل آب وجود داشته و آنان می‌دانندکه معمولا" کندن این محل بی فایده نیست. این افراد غریزه‌یی دارند که برای یافتن مخازن بزرگ آب در حاشیه بیابان، در حوالی دریاچه‌های نمک یا در گودی تپه‌های ماسه‌یی کاملا" قابل اطمینان است. آب باران در این مکانها جمع می‌شود و در خاک فرو می‌رود و میان قشرهای مختلف زمین جای می‌گیرد. اگر آنها در حین کندن به قشرهای ماسه‌یی مرطوبی بر روی یک قشر خاک برسند نشانهٔ آن است که یا آب مدتی قبل تبخیر شده و یا این که به سطح زیرین زمین فرو رفته است که در این صورت دوباره شروع به کندن می‌کنند

تقریبا" همهٔ بیابانها نهر دارند و در این نهرها گاهی آب در کمتر از یک متری سطح خاک که کاملا" خشک به نظر می‌رسد وجود دارد. اغلب از این آب زیرزمینی بجز آبی گل‌آلود چیزی باقی نمی‌ماند، اما مردم تشنه، این گل را در یک قطعه پارچه می‌فشرند و آبی را که جمع می‌شود می‌نوشند. "بوشمن *" های آفریقا، سوراخ

---

* Bushman

کوچکی در گل ایجاد می‌کنند و لوله‌یی در آن قرار می‌دهند، دهانهٔ لوله را به کمک علف مسدود می‌کنند تا از ورود ماسه به لوله جلوگیری کنند. آنان رطوبت خاک را قطره قطره می‌مکند مقدار آبی که در آن لحظه مورد نیازشان نیست در پوست تخم شتر مرغ جمع‌آوری می‌کنند. این تخمهای بزرگ که پیش از آن محتوایش را خورده‌اند، بمنزلهٔ ظروف پر حجم به کار می‌روند.

آبی که به طور محسوس طعم صابون یا نمک دارد، نباید نوشید زیرا ممکن است سمی باشد. به عنوان مثال در صحرای "گبی" چشمه‌هایی وجود دارد که قلیایی هستند و یا در "آریزونا" چندین چشمه آرسنیک دار وجود دارد. در اطراف این چشمه‌ها هیچ گیاهی نمی‌روید وبالعکس در حوالی آنها اسکلت حیواناتی که در زیر نور خورشید سفید شده‌اند منظرهٔ تماشایی برای توریستها به وجود آورده است. در زمان مهاجرت بزرگ به غرب، مهاجرین مجبور شدند حصاری در اطراف یک چشمه آب جوشان در "نوادا" ایجاد کنند، زیرا آب جوشان موجب سوختن زبان گاوها و اسبهای تشنهٔ کاروانها شده بود. آب چشمه دیگری در صحرا آن قدر کلر داردکه حتی لباسها را سوراخ می‌کند و تنها بوی آن، همانند بوی

چشمهٔ گوگردی مجاورش همه را فراری می‌دهد.

معهذا، این چشمه‌های سمی، در اغلب بیابانهای بزرگ که کوچ نشینان از زمانهای قدیم در آنها در رفت و آمدند، از نظر تعداد کمتر از چاهها و آب انبارهای زیر زمینی قابل مصرف است. آب این منابع در زمان جنگ جانهای بیشماری را در صحرا، لیبی و بین النهرین نجات داده‌است. در صحرا، چاههایی وجود دارد که با دست انسان ساخته شده‌اند. در این منطقه بیابانی گاهی‌سطح آب زیرزمینی در عمق ۱۷ متری سطح زمین قرار دارد، اما صحرا نشینان با دستهای خود این چاهها را در پای تپه‌های ماسه‌یی مرتفع و در بستر خشک شدهٔ یک نهر به وجود آورده‌اند. با وجود این، این چاهها نیز معمولاً" در زمان خشکسالیهای بزرگ خشک می‌شوند و صحرانشینان بیشتر از آب انبارهای خود استفاده می‌کنند. این‌آب‌ـ انبارها شبکه‌یی از چاهها و تونلهایی ست که اهالی بیابان در طی قرون متوالی نقب کرده‌اند. آبی که از بارندگیهای نادر بیابان در آنها جمع می‌شود در زیرزمین از تبخیر بدور می‌ماند و چون طول شبکه معمولاً" به چندین کیلومتر می‌رسد، مقدار آبی که در آن جمع‌آوری می‌شود قابل ملاحظه است.

ساختمان یک آب انبار معمولا" با حفر یک گودال از ساحل یک رود یا یک نهر و یا از یک فرو رفتگی در سطح بیابان آغاز می‌شود. عمق این چاه را تدریجا" بیشتر می‌کنند تا به‌یک تونل تبدیل شود و زمانی که دیگر نور کافی برای ادامه کار به درون تونل نمی‌رسد، چاه دیگری حفرمی‌شود. این کار همچنان ادامه می‌یابد تا همهٔ چاهها به وسیلهٔ تونل به یکدیگر متصل شوند. " دهانهٔ شبکهٔ آب انبار " در پائینترین نقطه قرار دارد و اغلب در یک سنک تراشیده می‌شود . گاهی این دهانه با سنگهایی که‌از شفته ساخته شده یا با ریشهٔ گیاهان صحرایی پوشیده می‌شود. در بعضی آب انبارها پله‌هایی برای رسیدن به کنار آب وجود دارد. اما معمولا" برای پائین رفتن به درون دهانه و یا بالا کشیدن آب از آن یک نردبان طنابی و یا تنها یک طناب که به انتهای آن یک خیک آب بسته شده وجود دارد.

از این نوع شبکه‌های آب زیرزمینی که بسیار قابل توجه‌اند، در بیابانهای " عراق "، " *ایران* * "، " عربستان سعودی" و " مراکش " نیز وجود دارد. به

---

* قنات

تازگی در بیابان " نگو " یک سیستم آبیاری مشابه پیدا شده که اکنون مشغول ترمیم آن هستند. این سیستم از طریق آبهای روی زمینی تشکیل شده است که در دورهٔ باستانی بین النهرین آب مصرفی چهل* میلیون نفر را توزیع می‌کرد. در " لیبی " نیز آب انبارهای زیر زمینی را ترمیم کرده‌اند و آنها دوباره چون دو هزار سال پیش مورد استفاده قرار می‌گیرند.

اغلب جاده‌های قابل رفت و آمد در صحرا ما را از طریق یک آب انبار به یک واحه راهنمایی می‌کند. وقتی که دو گذرگاه به یکدیگر می‌رسند زاویهٔ تندی ایجاد می‌شود که راس آن همیشه در جهت محل وجود آب است. در صحرا حتی در زمان جنگ محل دقیق اغلب آب انبارها یک راز بود و منحصرا در اختیار قبایل صحرانشین قرار داشت. از زمان لشکر کشیهای نظامی در آفریقا سنگ چین‌ها محل تعداد بسیاری از آنها را نشان می‌دهد و همچنین محل آنها روی نقشه بیابانها مشخص شده است.

این مخازن محتوی هزاران لیتر آب است که در همهٔ مناطق طعم آن گوارا نیست و گاهی شور و یا همراه با

---

* جمعیت کنونی فقط ۵ میلیون نفر است.

نمکهای معدنی زیر زمینی‌ست.

برای مثـال در " عربستان سعودی" معمولا" آب، رنگی قـرمز و دارای طعـم آهن و یا در " حبشه" طعـم منیزیم دارد. در " سـوریه " مخازن متعدد گوگرد دار یافت می‌شود. با همه این اوصاف شکل ظاهری یا طعم این آب هرگز تشنگان را در نوشیدن آن مردد نمی‌سازد.

اگر آب برای بدن الزامی ست نیازبه خوراک چندان ضروری نیست. کسانی که در بیابان کم شده‌اند و از تشنگی شدیدا" رنج برده‌اند ، اغلب کوچکترین احساس گرسنگی نداشته‌اند. و این امر عجیب نیست زیرا امروزه ما می‌دانیم که انسان می‌تواند شصت روز بدون خوراک جامد زنده بماند. اما البته این بدان معنی نیست که احساس گرسنگی وجود نخواهد داشت و یـا مثلا" شخص به بیهوشی و سرگیجه دچار نمی‌شود.

اغلب کسانی که در بیابانها گم شده‌اند، از زمانی‌که مسئله تهیه‌آب برایشان حل می‌شود، سعی می‌کنند گرسنگی خود را، حتی به طور نسبی، رفع کنند. به این ترتیب آنان بدون آشنایی از چگونگی قواعد تعیین شده توسط مربیان مدرسهٔ "استید" به این قواعد عمل می‌کنند. بر طبق این قواعد : " شخصی که نتواندنیم لیتر آب در

روز در دسترس داشته باشد بایداز خوردن پرهیز کند. در صورتی که جیرهٔ روزانهٔ او برابر با ۴ لیتر آب باشد می‌تواند موادی که دارای هیدراتهای کربن و چربی ست (یعنی میوه، شیرینی و بیسکویت) بخورد، اما از خوردن ماهی، گوشت، لوبیا، پنیر و غیره پرهیز کند. این مواد غذایی پروتئینهایی دربر دارند که هضمشان مستلزم آب است و اگر آب مورد لزوم مصرف نشود باید آب بافتهای بدن آن را تامین کنند.

وقتی آب به قدر کفایت در دسترس باشد می‌توانیم هرچه می‌خواهیم بنوشیم. با وجود این در بیابان یعنی آنجا که هیچ چیز نمی‌روید، یافتن خوراک به اندازهٔ جستجوی آب مشکل است. اما در حوالی بیابان یا در مناطقی که کمی گیاه می‌روید، یافتن چیزی برای خوردن بسیارآسانتراست. دراین مورد می‌توان از دو خلبان که درصحرای تونس سقوط کرده بودند یاد کرد که با خوردن ریشه گیاه روزهای متمادی زنده ماندند. همچنین گروهی که هواپیمایشان در حبشه سقوط کرد گیاهانی یافتند که آنها را خام، آب پز و یا کباب شده مصرف کردند.

بسیاری از مسافران از فرط گرسنگی برای شکار چهارپایانی که به‌آبشخورها می‌رفتند کمین کرده‌اند و پس

از کشتن آنها گاهی گوشتشان را خام خام خورده‌اند. یک گروه هوانورد آمریکایی شش روز باخوردن گوشت خام آهو زنده ماندند. شاید تصور می‌کنید که گوشت یک حیوان مرده خیلی زود فاسد می‌شود. اما این یک اشتباه محض است زیرا خشکی بی‌حد بیابان عمل تجزیه مواد آلی را متوقف می‌کند. صحرانشینان که از این ویژگی آگاهند، شکار خود را به قطعات باریک تقسیم می‌کنند و رطوبت آن را می‌گیرند و سپس این قطعات را در عمق ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتری در ماسه قرار می‌دهند. در این وضعیت، گوشت آب خود را از دست می‌دهد و قریب به سه سال قابل نگهداری است و برای این که دوباره قابل خوردن شود، کافی ست آن را در آب خیس کنند.

گرسنه‌های بیابان پرندگان را هم خورده‌اند. از جمله دو خلبان آمریکایی که در "سومالی" گم شده بودند، لانه جغدی را پیدا کردند که در آن دو تخم در حال باز شدن بود. آنان از فرط گرسنگی بدون لحظه‌یی تردید، جوجه و همه چیز را یکجا بلعیدند. اگر این کار شما را منزجر می‌کند هرگز به کشور تایلند نروید چون در آنجا جوجه‌های تخم مرغ یکی از خوراکهای خوشمزه‌یی ست که اغلب به مهمانهایی که برایشان احترام زیاد قائلند تعارف

می‌کنند.

صحرانشینان برای جلب نظر پرندگان، بوسه‌های کوتاه و صدادار بر دست خود می‌زنند، زیرا این صدا شباهت به صدای حیوانی دارد که آب را با زبان می‌نوشد. هوانوردان آمریکایی نیز برای گرفتار کردن پرندگان، صخره‌یی را با چسبی که از شیرهٔ گیاه صحرایی درست شده بود، چسب اندود می‌کردند. اگر چه آنان چیزی شکار نکردند، اما این اعمال نشانهٔ آن است که انسان برای یافتن خوراک تا چه حد مبتکر می‌شود.

شکار پرندگان بدون اسلحه بسیار مشکل است. در نتیجه افرادی که در موقعیتهای مشکل قرار می‌گیرند باید اغلب به خوراک ناخوشایندتری راضی شوند. چند خلبان آمریکایی مدتی با خرماهای گندیده و پر از کرم که بر زمین افتاده بودند تغذیه کردند. این کرمها سفید و چرب بودند اما طعمشان همان طعم خرما بود. آنها بعد ها می‌گفتند که " اگر از فاصله بسیار نزدیک به کرمها نگاه نمی‌کردیم، حتی قابل رویت هم نبودند. "

مارمولکهایی که در اغلب بیابانها زندگی می‌کنند خوراکهای قابل مصرفی هستند، خلبانی که در *آریزونا* " سقوط کرده بود تعدادی از آنها را به ضرب سنگ کشت و

بعد با حلقهٔ کمر بند کـه روی سنـگ تیـزش کرده بود مارمولکها را پـوست کند و خام خام خورد. بسیاری از افراد، لاک پشت ها را پس‌از مکیدن خونشان خوردهاند و بعضیها نیز از موش و موش صحرایی تغذیه کردهاند. اما مربیان مدرسهٔ "ستید" تاکید می‌کنند که باید از خوردن سرموش صحرایی خود داری کرد زیرا ممکن است دهان آنها حاوی میکروب باشد.

حشرات نیز منبع دیگری برای خوراک هستند. خلبان جوانی چندین جعل * در بیابان پیدا کرد و پس از کندن بالها، بدن نرمشان را که هنوز می‌جنبید بلعید. ملخ نیز همچنان که می‌دانیم برای بسیاری از آفریقاییها خوراک بسیار خوشایندی ست. امـا امروزه مصرف آن چنان رایج شده که اخیـرا" ژاپنی‌ها مشغـول تهیه کنسرو ملخ برای سوپر مارکتهای آمریکایی شدهاند.

خشکی بی نهایت، حرارت و بی‌حاصلی تنها خطرات بیابان نیست. نور کـور کنندهٔ خورشید می‌تواند در اثر انعکاس اشعهٔ ماوراء بنفش بر روی زمینهای ماسه‌یی، نوعی کوری ماسه (مشابه کوری برف) ایجاد کند.. برای مقابله

---

* سوسک سرگین چهار پایان

با این نور قطعات مقوا که درآن شکافی ایجاد شده، اغلب به اندازهٔ عینک آفتابی موثر بوده‌اند.

ماسه خطـرات دیگری نیز ایجاد می‌کند. گاهی آن قدر زیـر پای انسان می‌لغزد که راه رفتن به یک شکنجه تبدیل می‌شود. کلاسهای بقا در مدرسه "استید" فصل ویژه‌یی را به رنگ ماسه اختصاص داده است. در"سوریه" ماسه نرم و قرمز رنگ است در صورتی که در " لیبی " جنوبی رنگ آن سیاه است. و این همان ماسه‌یی ست که به وسیلهٔ باد سام در بینـی، گوشها، دهان و چشمها می‌رود. شخصی که این مصیبت را شناخته بود گفته است که هر ذرهٔ این ماسه برای انسانی که از تشنگی رنج‌می‌برد به سنگینی یک سنگ است. در یک طوفان ماسه که ممکن است چندین روز طول بکشد، ذرات ماسه‌یی که در این میان به‌چشم می‌رود بسیار دردناک است زیرا زبان و گلو نیز در اثر هوای سوزان کاملا" خشک می‌شوند. بهترین راه بـرای محافظت خود از یک طوفان ماسه خزیدن در سوراخی ست که در ماسه می‌کنیم و بعد دو طرف آن را با سرپوشهایی محکـم می‌پوشانیم. صحرانشینان در پناه شترهای بزرگ خود پشت به باد کز می‌کنند و صبورانه در انتظار فرو کش طوفان، سعی می‌کنند بخوابند.

داستانهای افرادی که توسط طوفان *ماسه** زنده‌زنده دفن شده‌اند، افسانه‌یی بیش نیست باد به همان‌اندازه که با خود ماسه می‌آورد، آن را نیز از جا بلند می‌کند. برای اثبات این امر خاطر نشان می‌کنیم که هواپیماهایی که در زمان جنگ سقوط کرده‌اند، به قدری تمیزمانده‌اند که گویی همین دیروز سرنشینان آنها رهایشان کرده‌اند. در فوریه ۱۹۶۲، یک گروه کشتی فرانسوی هواپیمای بزرگی را که در سال ۱۹۳۳ سقوط کرده بود، در نزدیکی "رگان*" در صحرا پیدا کردند. خلبان هواپیما با لباس کار ازمد افتاده‌یی چند متر دورتر افتاده بود. کتابچه هواپیما که دست نخورده مانده بود تشخیص هویت او را ممکن ساخت. او "*ویلیام نیوتن*"، یک خلبان نیروی هوایی انگلستان بود که از "*الجزیره*" به "*گائو*" در "*نیجریه*" می‌رفت. به دنبال یک نقص فنی در موتور هواپیمایش بر فراز بیابان سعی کرد شانس خود را برای فرود بیازماید وبالاخره با تحمل چند خراش، موفق شده بود تاهواپیما را به زمین برساند. و سپس سعی کرده بود آن را تعمیر

---

* gibli — *

* Reggane *

کند. ذخیره آب و غذای او چهار روز دوام آورد، و احتمالا" او سه روز پس از آن مرده بود. اما ماسه نه هواپیما و نه بدن او را نپوشانیده بود. واضح است که دیدن این منظره برای گشتیهای فرانسوی همانند یک رویا بود.

طوفانها اغلب با خالی کردن درهها، یا افزودن بهارتفاع تپههای ماسهیی و بالعکس منظره طبیعت راتغییر میدهند. در نتیجه اگر پیش از وقوع طوفان هدفی را برای خود تعیین کرده باشید، ممکن است پس از طوفان بدون استفاده از قطب نما گم بشوید. مگر این که از توصیهها پیروی کنید یعنی از پیش مسیر خود را با قرار دادن سنگ هایی به شکل پیکان معین کنید، زیرا این پیکان شما را دوباره بر روی مسیر درست قرار خواهدداد.

اما عذاب از حشرات بیشتر از طوفان ماسه است. گرچه بنابر یک قاعدهٔ کلی، خون در محیط خشک بند میآید، اما در عین حال کوچکترین خراش بر بدن، مگسهای سیاه درشت را به خود جلب میکند. به یاد داریم که " برترام " و " کلوزمن " دو خلبان آلمانی، در سال ۱۹۳۲ در بوته زارهای استرالیا گم شدند (جایی که شرایط فصل خشک همان شرایط بیابان است). آنان

بهٔ هنگام فرار از چنگ تمساحها لباسهایشان را از دست دادند، مگسها روی زخمهای چرکینی که در اثر سنگها وتیغ بوته‌ها به وجود آمده بود جمع شدند. هنگام شب، آنها برای حفظ خود در برابر سرما و پشه‌ها بدنشان را با ماسه پوشاندند. " اما پس از این که با دست راست ماسه را روی نقاط دیگر بدن جمع می‌کردیم دیگرنمی‌توانستیم همین بازو را در ماسه فرو کنیم زیرا هزاران پشه روی آن جمع شده بودند. در این حالت چندین ساعت زجر کشیدیم .... سپس در نهایت بی‌طاقتی در حال فریاد زدن بلند شدیم و به دور کردن این دسته از پشه‌ها پرداختیم. اما بیهوده بود زیرا پشه‌ها همه جای بدن ما می‌نشستند و فرار از آنها غیر ممکن بود و ما مجبورشدیم دوباره در *"قبرهای‌مان"* فرو برویم."

دستجات پشه در مناطق خشک و بی‌حاصل بسیاری از بیابانها نفوذ می‌کنند. برای مثال در سال ۱۹۴۲، سربازان در صحرای لیبی، غباری از آن را که " مانند یک طوفان ماسه متراکم می‌نمود مشاهده کردند. پشه‌های مناطق گرم * از این هم خطرناک‌ترند. آنها کوچکتر اما

---

* Maringouin

حریصند و قادرند از منفذهای لطیف‌ترین پشه‌بندها بگذرند و به قربانیان خود نیشهای دردناکی وارد کنند که موجب خارش و حتی تب می‌شود. کسانی که جان سالم بدر بردند دریافتند که برای دور کردن این پشه‌ها باید عصاره تنباکوی جویدنی به بدن خود بمالند. یک خلبان که از صحرا نجات پیدا کرد گفته است که این بلایا اگر چه موجب رنج و شکنجه است اما حداقل واقعی است و می‌توان با آن مقابله کرد. اما من نزدیک بود دوبار با دیدن سراب دیوانه شوم. هرچه جلو می‌رفتم، سراب در افق عقب‌تر می‌رفت."

سراب یک خطای باصره است و علت آن انکسار نوری ست که از یک قشر ضخیم هوای سرد به قشر باریکی از هوای گرم عبور می‌کند. وقتی نور به قشر هوای گرم می‌رسد، آسمان را پائین‌تر از افق چون یک دریاچه آبی رنگ زیبا منعکس می‌کند. آنچه را که مسافر تشنه حرکت موجی آرام بر روی سطح آب می‌پندارد، در واقع لرزش هوای گرم روی ماسه است. در این انعکاس صخره‌ها به صورت ساختمانهای یک شهر و بوته‌ها بصورت نخلستان ظاهر می‌شوند. بعضی از سرابها که نادرترند اشیاء را بسیار نزدیک نشان می‌دهند. به عنوان مثال واحه‌یی

که در صدها کیلومتر دورتر واقع شده نزدیک انسان‌ظاهر می‌شود. تشنه‌یی که به سوی این سراب می‌رود، دقیقا " می‌بیند که واحه در ماسه ناپدید می‌شود.

با خطراتی که بر شمردیم مشکل‌ترین کار پس از تهیه آب، راه‌پیمایی در بیابان، حتی به هنگام شب است. کتاب " *آلفونس گابریل** " به نام " *بیابانهای جهان* "، نمونه هایی از آن را ارائه می‌دهد. اومی‌نویسد: " برای یک مسافر تنها، بیابان یک کابوس است و هر بیابان خطرات ویژه‌یی دارد. در بیابان " صغیر " در زمین صاف و موجدار، در هر قدم به سنگهای کوچکی برمی‌خوریم که بر روی زمین پخش شده‌اند. در " *امدا* " که بیابانی بسیار مخاصم است، پیشروی هنر بزرگی‌ست. کسی که این جهنم را از نزدیک شناخته هرگز آن را فراموش نمی‌کند. در سطح زمین، صخره‌های سیاهی از سنگهای آتشفشانی از هر طرف بیرون آمده‌اند و گذشتن از میان این صخره‌ها به واسطه عدم دید کافی، آن‌قدر گیج کننده است که انسان مسیر خود را فراموش می‌کند. بیابان " عرق" با تپه‌های ماسه‌یی متحرکش از آن یکی

---

* Alfons Gabriel

مهمان نوازتر نیست... پیشروی یک شکنجه است ا زیرا وقتی از بالای تپه‌ماسه‌یی که نفس زنان به آن رسیده‌اید به افق مـی‌نگرید، باز هم تا بی‌نهایت تپه‌های ماسه‌یی می‌بینید. و بـالاخره کـویر شوراز همه بدتر است. در " کویر ایران " کاروانی که زیررگبار غافلگیر شود، اگـر با سرعت خود را به زمین سخت نرساند از دست رفته است. در بیابانهای دیگر، بـاران یک نعمت است، اما درکویر شور بارندگی خطرناک است زیرا زمین به سرعت به یک باطلاق وحشتناک تبدیل می‌شود. در بعضی‌موارد مردم مجبـور شده‌اند کـه کاروان را با حیوانات و همه وسایل به دست سرنوشت رها کنند تا خود را از مرداب نجات دهند."

در یک واقعه، خلبانان پس از فرود اجباری در کویر مرتکب اشتباه بـزرگی شدند واز دریاچه نمکی که قشری از نمک آنـرا پـوشانیده بود عبورکردند. یکی از آنان تعریف می‌کند که پس از یکساعت کفشهایشان از بین رفت زیرا دراثر ناهمواری زمین پاره شده بودند و کریستالـهای نمک آنـها را سوراخ سوراخ کرده بود. او می‌گوید: پاهای دردناک مـا چنـان می‌سوختند کـه بالاخره مجبور شدیم پیراهن‌هایمان را بـه دور آنـها بپیچیم و به این ترتیب

توانستیم لنگان لنگان به کنارهٔ ماسه‌یی برسیم. خلبان دیگری که گویا در یک دریاچه شور و ظاهرا" خشک به دردسر افتاده بود وضع خود را چنین نقل کرده است: "من در قشرسطحی نمک که مانند یک ورقه شیشه شکننده بود فرو افتادم و برای بیرون آمدن از این گل سفید و سوزاننده رنج زیادی کشیدم."

"*آلفونس گابریل*" می‌نویسد: " سطح این کویرها یا دریاچه‌های نمک پر از برآمدگی است. این برجستگیها سوراخها و تونلهایی را پوشانیده است. شخصی که بر-روی آنها پا می‌گذارد زیر پایش فرو می‌ریزد و به داخل یک فرو رفتگی که به وسعت یک لانهٔ روباه بزرگ است می‌افتد...

شترهای پر استقامت کاروانها علی رغم زمینی که زیر قدم‌هاشان خالی می‌شود و تعادلشان را بر هم می‌زند به راه خود ادامه می‌دهند. آنها تعادل خود را بازحمت حفظ می‌کنند اما پاهای زخمیشان رد پای خونینی به دنبال کاروان به جای می‌گذارد."

راه رفتن در بستر رودخانه‌های خشک نیز خطرات جدی در بردارد. بستر رودها معمولا" سنگلاخ است و زمانی که در اطراف بیابان باران می‌بارد، آب باران به

جای فـرو رفتن در زمین، سیل تندی ایجاد می‌کند که همه چیز را در مسیرش با خود می‌برد. یک شاهد عینی در بیـابان " مـوهاو " دیـده بود که سطح آب به‌نحو دیوانه‌واری بالا آمده و سنگها و صخره‌ها را با خود برده است . دراین میان موجی ازگل و لای روی خط‌راه‌آهن هجوم آورده و قطاری را کـه بـر روی آن بود از خـط خارج کرده و مانند یک پر کاه با خود برده است. این قطار را چندی بعدِ ۲ کیلومتر پائین تر در زیر سنگ‌وگل و لای یافتند. اشتباه خـود افـراد گاهی موجب عذاب بیشترآنها شده است. برای مثال بسیاری از گم شدگان کفشهایشان را برای راه رفتـن درآورده‌اند و بعـد دیگر نتوانسته‌اند پـاهایشان رادر کفش جـای دهند زیرا پاها به شدت متورم شده بودند. بعضی از آنان برای تسکین انگشتان دردناک پایشان ، شکافهایی در کفش‌هایشان‌ایجاد کرده بـودند. امـا برخلاف تصور ماسه و ریگ از این شکافها داخل کفش‌هایشان شده و درد وحشتناکی ایجاد کرده بـود. زیـرا تاولهایی که بر روی پاها ایجاد شده بود در اثر ترکیدن آسیب پذیرتر و دردناکتر می‌شوند. دراین حالت تنها بی‌حرکتی کامل می‌تواند آرامش بخش باشد .

اشتباه معمول دیگر در وهلهٔ اول، ترک هواپیما یا اتومبیل بدون گذاشتن یادداشت با ذکر تاریخ و مسیر حرکت است. در وهلهٔ دوم علامت نگذاشتن درجاده‌یی است که در پیش گرفته شده. اغلب مردم، قطب نما ندارند و بدون هدف پیش می‌روند و اگر نتوانند به کمک‌ستاره‌ها مسیر خود را تعیین کنند، معمولا" بی‌احتیاطی باعث مرگشان می‌شود. زیرا بیابان از نظر شکل و رنگ سطح وسیع و یکنواختی دارد که در آن هیچ نشانه‌یی برای راهنمایی موجود نیست. بعضی از گمشدگان به دنبال مسیر صحیح، چندین روز در ماسه‌های فلات بزرگ‌آفریقای شمالی رنج برده‌اند تا بالاخره متوجه شده‌اند که در تمام این مدت به دور خود چرخیده‌اند.

بعضیها تحت تاثیر نور فوق العاده شدید محیط، فاصله بین خود و هدف موردنظرشان ـ مثلا" نوک یک تپه را کمتر از آنچه هست تصور می‌کنند. آنها با وجود این که هدف رادائما" نزدیک به خود می‌بینند، اما درواقع محل مورد نظرشان در فاصله یک روز راهپیمایی واقع است. در نتیجه به جای این که هر ساعت بطور منظم استراحت کنند، بااین خیال که " تا چنددقیقه دیگر به آنجا می‌رسند" به پیشروی ادامه می‌دهند تا

این که کاملا" از خستگی از پا در می‌آیند. به این‌دلیل متخصصین تکرار مـی‌کنند کـه: " در بیابان تاوقتی که امیدی بـرای رسیدن ستونهای امدادی وجود دارد هرگز پای پیاده از محل حادثه دور نشوید. اگر امید رسیدن کمک وجود دارد، بهتر است نزدیک وسیله نقلیه از کار افتادهٔ خود بمانید و اگر هواپیمای شمانقص پیدا کرد و امکان فرود آوردن آن وجود داشت هرگز با چتر از آن بیرون نپرید.

این توصیه همانقدر که منطقی است به تجربه نیـز به اثبات رسیده است. درزمان جنگ چند خلبان‌توانستند در یک پرواز، ۷ باردر پشت خطوط دشمن فرود بیایند. آنها با این جهشهاي متوالي توانستند به هـواپیمای از کار افتاده شان نـزدیک شوند و آن را تعمیر کنند و به پایگاه باز گردند. بعضی دیگر که در آفریقا می‌جنگیدند گفته‌اند که لاشه وسیلهٔ نقلیه یا هواپیمایشان آنان رادر روزاز حرارت‌خورشید حفظ کرده و هنگام شب در درون آن ازسرما محفوظ مانده‌اند. بنابر یک قاعدهٔ کلی، در یک اتومبیل، کامیون یا هواپیما، در مقایسه با یک کوله پشتی، آب و خـوراک بیشتری نیـز می‌توان نگهداشت. به علاوه لاشهٔ یک اتومبیل یا هواپیما از دور به آسانـی

دیده می‌شود. مواردی وجود داشته که وقتی گروه امداد برای سرنشینان یک هواپیما، به وسیله چتر مواد غذایی و آب فرستادند، آنان به قدری حال آمده و احساس اطمینان کرده‌اند که محل خود را ترک کرده و با این وسائل در بیابان به راه افتاده‌اند، البته دیگر هیچ کس آنها را ندیده است.

مسئله‌یی که مربیان مدرسه "استید" روی آن تاکید زیاد می‌کنند این است که وقتی انسان در محل دائمی قرار دارد، فرستادن علائم درخواست کمک آسان‌تر است و اهمیت دریافت این علائم به اندازهٔ تامین ذخیرهٔ آب است. در نتیجه اگر کسی نتوانست جلب نظر ستونهای امداد را بنماید به همان اندازه در وضعیت بدی قرار می‌گیرد که وقتی آب برای نوشیدن ندارد.

تعداد کمی از هوانوردان که در زمان جنگ در بیابان سقوط کرده‌اند شانس فرستادن علائم رادیویی را داشته‌اند زیرا معمولاً" رادیو در این مواقع کاملا خرد می‌شود. اما بسیاری از خلبانان با چراغها و موشکهای هواپیمایشان موفق به فرستادن علائم شدند. در شب تاریک بیابان، تابش نور آنها از بیش از ۱۳۰ کیلومتری محل حادثه قابل رویت بوده است. به عنوان نمونه آقای " ویریل

اسکات " که ماجرای او و خانواده‌اش را در همین فصل نقل کردیم می‌توانست چراغهای اتومبیلش را برای فرستادن علامت در شب روشن کند.

بعضی از خلبانان برای ایجاد نور، روغن موتور هواپیما را روی چرخها، چکمه‌های کائوچو و لباسهای مخصوص پروازشان ریخته و آتش زده‌اند تا دود غلیظ آن از فاصله دور قابل رویت باشد. حال اگر کسی وسیله نقلیه یا هواپیمای خود را ترک کند این وسائل را دراختیار نخواهد داشت و باید برای جلب توجه امدادگران از روشهای کم اثرتری استفاده کند. برای مثال یک خلبان آلمانی به کمک سنگهایی که جمع کرده بود، یک پیکان ترسیم کرد و سنگها را به شکلی روی زمین قرار داد که بخش بزرگتر سایهٔ آن در جهتی قرار گیرد که نقش پیکان او هر چه آسان‌تر از آسمان دیده شود. یک خلبان انگلیسی که در اطراف خود تنها ماسه در اختیار داشت، از قطعات چتر خود برای ترسیم S.O.S های بزرگ بر روی زمین استفاده کرد. البته باید گفت، با وجود این که هر دو خلبان فوق نجات یافتند، اما شانس آنها در کنار هواپیمایشان بیشتر بود.

یکی از مثالهای بیشماری، که در صحت این اصل

می‌توان یادآور شد، ماجرای بمب افکن آمریکایی به نام "لیدی بی‌گود *" است. در آوریل ۱۹۴۳، این‌بمب‌افکن پس‌از یک‌حمله بر فراز شهر " ناپل " در ایتالیا ،ناپدید شد و هیچ اثری از خود باقی نگذاشت. شانزده سال بعد، در ماه مه ۱۹۵۹، یک گروه از کارشناسان زمین شناسی انگلیسی، بدنهٔ یک ب ــ۲۴ را در بیابان " لیبی " درحدود ۶۵۰ کیلومتری " بن غازی " کشف کردند. این هواپیما همان بمب افکن معروف، " لیدی بی‌گود " بود.

هواپیما تقریبا" دست نخورده باقی مانده بود و هیچ اثری از گلوله مسلسل یا موشک ضد هوایی بر روی آن دیده نمی‌شد. تنهاآسیب قابل رویت فرورفتگی در جایگاه خلبان و بالهای شکسته بود. محل فرود هیچ تغییری نکرده بود. شاید آنها در این محل مجبور به فرود شده بودند؟ با دیدن هواپیما در آن وضعیت می‌توانستیم بگوئیم که‌خلبان هواپیما (ستوان ویلیام جی. هتون *) فقط هشت روز پیش هواپیما را در آن

---

* Lady be good

* William J. Hatton

حالت فرود آورده بود. مخازن سوخت خالی بود اما رادیوی فرستنده هنوز کاملا" کار می‌کرد و در آن هوای خشک بیابان حتی وسائل ظریف رادیو هنوز در وضعیت عالی بود. هنوز چندین منبع آب شیرین در هواپیما موجود بود و چندتن از زمین شناسان قهوه‌یی را که در یک ترموس یافتند نوشیدند و معتقد بودند که طعم آن مانند قهوه تازه بوده است. موشکهای اعلام خطر نیز هنوز دست نخورده بودند. محتوای کیفهای امدادی‌و لوله‌های اکسیژن مخصوص پرواز در ارتفاع زیاد، هنوز قابل استفاده بودند. لباسهای کار افراد و آستر درون آنها که از پوست حیوانات بود به بدنه هواپیما آویخته شده بود. همه چیز دست نخورده‌بود اما هیچ‌اثری از سرنشینان دیده نمی‌شد.

کمی پس از کشف هواپیما، هلیکوپترهای نیروی هوایی آمریکا در محل حادثه فرود آمدند و اعضاء گروه بازرسی را همراه آوردند. تحقیقات در حوالی " لیدی بی‌گود " با احتیاط و توجه وبدون نتیجه ادامه یافت. ماهها گذشت و سپس در اوایل سال ۱۹۶۰، قطعات یک چتر نجات در ۵۰ کیلومتری هواپیما کشف شد. بادنبال کردن مسیر، چترهای دیگری در محوطه‌یی به طول‌تقریبا"

۸۰ کیلومتر پیدا کردند. درانتهای این محوطه، بدنهای خشکیده پنج مرد با لباس مخصوص پرواز آمریکاییافتاده بودند. چند روز بعد، چهار تن بقیه افراد گروه پیدا شدند. نزدیک یکی ازاین افراد (کمک خلبان) دفترچه گزارش ماموریت را یافتند و قسمتهایی از نوشتههای آن را در زیر میخوانید. (کلمات داخل پرانتز از نویسنده است).

" یکشنبه ۴ آوریل، (روزی که "*لیدی بیگود*" از "سولوش *" در "*لیبی*" به قصد "*ایتالیا*" به راه افتاد) ـ ناپل ۲۸ هواپیما بودیم ـ یک جنجال واقعی بود. در راه باز گشت بنزین تمام شد، پرش با چتر نجات ـ فرود در بیابان. (به این ترتیب هواپیما بدون خلبان به پروازادامهداده و به آرامی و بهتنهایی فرود آمده بود). ساعت ۲ بعد از نیمه شب. هیچ کس زخم مهمی برنداشته است. (جان ورووکا * مسلسلچی) گم شده، امّا بقیه اینجا هستند. (باد چتر نجات مسلسلچی را آنقدر دور برده بود که او موفق نشد به

---

* Soluch

* John Worovka

دیگران ملحق شود . بدن او نیز در سال ۱۹۶۰ پیدا شد .)

" دوشنبه ۵ آوریل . پیشروی آغاز شد . هنوز جان پیدا نشده. چندین وعده غذا خورده شده است . (آنان به سمت یک سلسله جبال در شمال در حرکت بودندو به غلط فکر می‌کردند که از آنجا به ساحل مدیترانه می‌رسند) . فقط به اندازهٔ یک نصف قمقمه آب باقی مانده است ــ به اندازهٔ یک سرپوش قمقمه آب برای هر نفر در روز خورشید وحشتناک داغ . نسیم خنک شمال غربی . شب بسیار سرد .

" سه شنبه ۶ آوریل . استراحت در ساعت ۱۱/۳۰ آفتاب سوزان . هیچ نسیمی نمی‌وزد . هواپیمایی دیده نمی‌شود . استراحت تا ساعت ۵ راه‌پیمایی و استراحت تمام شب ــ یکربع راهپیمایی پنج دقیقه استراحت .

" چهارشنبه ۷ آوریل . مانند قبل . همه بسیار ضعیف تر از پیش ، پیشروی زیاد غیر ممکن است . دائم دعا می‌کنیم . بعد از ظهر دوباره حرارت جهنمی شروع شده. نمی‌شود خوابید . همه به دردهایی از نوع درد مفاصل مبتلا شده‌ایم (تشنجات در اثر حرارت) .

" پنجشنبه ۸ آوریل . با حال رقت بار به تپه‌های

ماسه‌یی رسیده‌ایم. باد خنک است. اما ماسه را به‌صورت می‌پاشد. و اکنون همهٔ ما خیلی ضعیف هستیم. به نظر می‌آید " سام " و " مور* " درمانده و خرد شده‌اند. چشمان " لمت * " دیگر خوب نمی‌بیند. دیگران هم در وضع بدی هستند.

" جمعه ۹ آوریل، "شلی "، " ریپ " و " مور" به امید یافتن کمک ما را ترک کردند. بقیه افراد که بسیار ضعیف شده‌اند با چشمهای متورم قادر به ادامهٔ راه نیستند. باز هم آب بسیار کم.....

" شنبه ۱۰ آوریل، هنوز برای یافتن کمک دعا می‌کنیم. هیچ چیز بجز چند پرنده دیده نمی‌شد. (اگر آنها فقط در شب راه می‌رفتند، می‌توانستند نیروی خود را حفظ کنند و در آن لحظه، در جهت پرواز پرندگان حرکت کنند) همه بسیار ضعیف شده‌اند. ادامهٔ راه‌پیمایی امکان ندارد... (آنها در یک هفته ۱۲۰ کیلومتر را در زمین ناهموار طی کردند، اما مدیترانه هنوز در ۶۰۰ کیلومتری قرار داشت.)

---

* Sam, Moore

* Lamette

" یکشنبه ۱۱ آوریل ، هنوز امیدوار به رسیدن کمک هستیم و دعا می‌کنیم . بدنهایمان از نوک سر تا پادردناک است . اگرآب داشتیم می‌توانستیم باز هم راه برویم . . . خدا کند مارا بزودی پیدا کنند . بدون استراحت درهمان محل مانده‌ایم . (سپس آخرین نوشته بایک خط لرزان)
" دوشنبه ۱۲ آوریل ، دیگر امیدی نیست . "

در کمیسیون بازرسی که در میان اعضاء آن متخصصین بقا وجود داشت ، به اتفاق نتیجه گرفته شدکه سرنشینان " لیدی بی گود " " بدون شک اگر به جای رها کردن هواپیمای خود درحین پرواز ، می‌توانستند یک فروداجباری انجام دهند نجات می‌یافتند . زیرا می‌توانستند از طریق رادیوی خود درخواست کمک کنند و منابع آبشان ، تا رسیدن کمک ، کافی بوده است .

* * *

فصل چهـارم

سرگردانی دردریا

مردن از گرسنگی امکان نداشت

"تور هیردا *"

" ما گرسنه بودیم ، اما حتی یک لحظه هم بەفکرمان خطور نکرد کـه ممکن است از بی غذایی در معرض خطر مرگ باشیم . نگرانی ما بیشتر از این جهت بود که شاید بزودی درآبهای بیکران اقیانوس‌اطلس‌از تشنگی بمیریم" گفتار فوق از آن یک دانشجوی افسری آموزشگاه دریایـی آلمان است . نامش فولکرت آندرز *" و یکی ازدوازده

* Thor Heyerdahl

* Folkert Anders

نفری بود که از حادثه غرق کشتی آموزشی " پامیر* "
در اثر طوفان " کاری * " در بیست و یکم سپتامبر
۱۹۵۷ جان سالم بدر برده بودند.

بازماندگان حادثه غرق شدن کشتی نیز مانند
سرگردانان بیابان از بی‌آبی و تشنگی در هراسند، اما
شکنجه روحی آنان بیش از تشنگان بیابان است زیرا به
جای ماسه خشک از آب احاطه شده‌اند، آبی که قادر به
نوشیدن آن نیستند. آنها می‌دانند که نوشیدن این آب
حتی به مقدار بسیار کم زندگیشان را به مخاطره‌می‌اندازد
نتیجه آن که باید در دو جبهه به مبارزه برخیزند، نخست
با خطرات طبیعت، و دیگر با وسوسهٔ نوشیدن آب‌دریا،
آنها در این مبارزه، همهٔ امکانات خود را به کار
می‌بندند اما اگر برای رفع تشنگی چیزی دیگر در
دسترسشان نباشد، بالاخره تسلیم وسوسه می‌شوند.

" رالف بارکر* " در کتاب خود *، حماسهٔ پنج
خلبان انگلیسی را که در زمان جنگ در دریای مدیترانه

---

* Pamir

* Carrie

* Ralf Barker, Down in the Drink

سقوط کردند نقل می‌کند: آنها که با یک قایق بادی در دریا سرگردان شده بودند، تنها خوراکشان چند بسته شکلات بودو هیچ گونه نوشیدنی نداشتند یکی از ایشان به نام "آیروینگ *" در یک قوطی کنسروادرار کرد و هر بار که بر انزجار خود غالب می‌شد از فرط تشنگی جرعه‌یی از آن می‌نوشید. شرایط دشوار سفر باعث توقف اعمال روده‌هایش شده و به مدت پنج روز مزاجش کار نکرده بود. البته این امر در شرایط فوق طبیعی ست و نباید موجب نگرانی شود. حتی مواردی پیش آمده که مزاج بعضی افراد تا ۳۹ روز اصلا" کار نکرده است در مورد "آیروینگ" باید اضافه کرد که ادرار او زرد و غلیظ و ظاهر آن بسیار بد منظر و طعم آن بد بود. برای این که‌بتواند آن را به دهان بگیرد مجبور شد تا قطعات شکلات به آن اضافه کند. افراد دیگر گروه بجز دو نفر به نامهای "بنکرافت *" و "بل *" از او پیروی کردند. این دو تن که از این کار نفرت داشتند، معهذا در

---

*Irwing

+ Bancroft, Bell

هشتمین روز سفر درحالی که به یکی از همراهان بی‌رمق خود که در حال مرگ بود نگاه می‌کردند از شدت تشنگی به‌فکر نوشیدن خون او افتادند. "بنکرافت" به‌آهستگی ... ود: " فکر مـی‌کنی بتوانیم خون او را بنوشیم." "اگر بمیرد کافی‌ست تا یکی ازرگهای پایش را قطع کنیم"

معمولا" قبل از رضایت به‌نوشیدن‌آب دریا ،آخرین کاری که تشنه‌های دریا بـه آن متوسل می‌شوند نوشیدن ادرار خود یا حتی نوشیدن خون یک همراه مرده است. تشنه‌ها به تدریج از خـود می‌پـرسند " شاید آب دریا آنقدرها هم که می‌گویند خطرناک نباشد" و این فکرکم‌ـ کم به یک وسواس کشنده مبدل می‌شود و تشنه را عذاب می‌دهد. بـالاخره در نخستین مرحله دهان خود را با آب دریا می‌شوید و کمی بعد بدون این که خود متوجه باشد مقدار کمی از آن را فرو می‌دهد.

نتیجه این کـار تقریبا" همیشه یک چیز است. با نوشیدن هر جرعهٔ آب شور تشنگی افزایش می‌یابد وشخص تشنه سعی می‌کند احسـاس خود را بـا شستشوی دوبارهٔ دهان، فرو نشاند. از لحظه‌یی که فرد تشنه تسلیم وسوسه می‌شود دیگـر هیچ چیز نمـی‌تواند او را از نوشیدن باز دارد تا بالاخره می‌میرد. مرگ با نوشیدن آب شورتقریبا"

به اندازه مرگ از تشنگی وحشتناک است. مک دونالد کریچلی *" پزشک انگلیسی پس‌از بررسیهای خود دربارهٔ افرادی که در دریا سرگردان بوده‌اند، مراحل پی درپی این مرگ را در گزارشی این گونه شرح می‌دهد:

" تشنگی شخص در لحظه‌یی که آب دریا رامی‌نوشد فروکش مـی‌کند امـا کمی بعد تشنگی باشدت بیشتری به سراغش می‌آید و ملتهبش می‌سازد و ناگهان متوجه‌می‌شود که هر بار بیش از دفعه پیش می‌نوشد. از این مرحله به بعد قربانی تشنه ساکت و بـی‌حس است، چشمانش مات و نگاهش بی‌فروغ‌می‌شود. وضعیت لبها، دهان و زبان‌او رو به وخامت می‌رود و به نقل بسیاری از شاهدان عینی دهان این افراد بدبو می‌شود. پس از یک یا دوساعت شخص به هذیان می‌افتد. در آغاز هذیان شخص معمولی و آرام است اما بعد تندوخشن می‌شود و بیمار به‌تدریج آگاهی خود را از دســت مـی‌دهد. رنگ چهره‌اش تغییر می‌کند و کف در گوشه‌های دهانش ظاهر می‌شود. بالاخره پس از التهاب و تقـلای زیاد در واپسین لحظات، مرگ فرا می‌رسد. حتی دیده‌شده‌است که موارد بسیاری بیمار

---

*MacDonald Critchly *

در اثر هذیان خود را به آب دریا انداخته و غرق شده است.

مطالبی که افراد از چگونگی مرگ همراهان خود نقل می‌کنند وحشتناک است. ماجرای غم انگیز کشتی " پامیر" یکی از نمونه‌هاست. در یکی از قایقهای نجات بشکهٔ چوبی کوچکی پر از آب آشامیدنی وجود داشت اما طوفان آن را متلاشی کرد و دانشجویان افسر چیزی برای رقیق کردن شیر غلیظ و شیرینی که همراهشان بود نداشتند. تنی چند از آنان مرتکب اشتباه شدند و از این شیر نوشیدند و در نتیجه تشنه‌گیشان شدیدتر شد. "مارتین دامر *" آشپز کشتی که به عنوان رئیس انتخاب شده بود مرتبا" تکرار می‌کرد: " از آب دریا ننوشید" اما دو نفر از ایشان تسلیم وسوسه شدند و فردای آن روز به هنگام سحر، دچار هذیان شدند.

" فولکرت آندرز " صحنه را چنین نقل می‌کند: "مین * " ناگهان از جایش بلند شد. فکر می‌کرد روی کشتی "پامیر" است. پرسید : " آهای این دکتر

---

*Martin Dummer *

+ Meine *

کجاست؟ رفتم توی کابینش نبود. حتی استخوانهایم یخ زده. من میرم شکایت می‌کنم. وقتی آدم این قدرحالش بده باید یک تخت بهش بدن."

دیگران سعی می‌کردند نگهش دارند اما او مثل هرکول تقلا می‌کرد و فریاد می‌زد: " من شکایت می‌کنم. شماها نمی‌ذارین برم دکترو ببینم." و نا امیدانه دکتر را صدا می‌کرد.

" پس ازمدتی به نظر رسید که آرام شده است اما ناگهان با یک جهش بلند شد و فریاد زد: " میرم با کاپیتان صحبت کنم" بعد خندهٔ بلندی سرداد و ازقایق پرید تو آب و به ته آب فرو رفت.

کمی بعد نوبت " پیتر فردریکز * " رسید. " من میرم اطاق آذوقه باید یه چیزی بنوشم." بعد خم شد و به دنبال سرپوش لوله تخلیه آب گشت. فکر می‌کرد در توالت " پامیر " است. بعد با نگرانی فریاد زد: " نگاه کنید آب همه‌جا را گرفته، باید سرپوشها رابرداریم تا پائین برود و چند لحظه‌بعد خود را به‌آب انداخت"

---

* Peter Frederichs

" هانس گئورگ ویرت * " که نزدیک لبه قایق نشسته بود سعی کرد بازوی " فردریکز " را بگیرد اما موفق نشد. " ویرت " بعدها گفت: " حس کردم مرگ آن لحظه ازآنجا می‌گذشت " پس‌ازناپدید شدن "فردریکز" آنها فقط شش نفر بودند.

یکی ازآنان ناگهان فریاد زد: " ساحل! ساحل! " و دیگران از او پیروی کردند. آنها حتی صخره‌های ساحل را به یکدیگر نشان می‌دادند. فکر می‌کردند که یک کوه و یک شهر می‌بینند. " دامر " تنها کسی بود که هنوز آگاه بود و هیچ چیز را نمی‌دید. همراهانش از تشنگی کشنده‌یی ملتهب بودند و همه قربانی سراب حاصل از خواستهای یک نفر شده بودند.

گاهی گفته می‌شود که‌نوشابه جان بعضی از تشنه‌ها را دردریا نجات داده است. " دامر " یک بطری‌نوشابه با خود برده‌بود و محتوی آن را کاملا " منصفانه توزیع‌کرد یکی از افراد تعریف کرد: هر کس جرعه‌یی نوشید. — " دامر " از ترس آن که امواج دریا بطری را از دست آنها خارج نکند، دهان خود را ازنوشابه پر می‌کرد وبعد

---

* Hans Georgwirth

در دهان ما می‌ریخت. اماوقتی نوبت او رسید، موج بطری را از دستش بیرون کشید و با خود برد. " دامر " از شدت عصبانیت و نا امیدی تقریبا" به گریه افتاد." متخصصین آمریکایی الکل را در قایقهای نجات ممنوع کرده‌اند زیرا نوشیدن الکل احتمال اقدام به اعمال بی‌ملاحظه وخطرناک را بیشتر می‌کند.

در سالهای اخیرگاهی‌گفته شده که نوشیدن نیم لیتر آب دریادرروزبرای‌رفع تشنگی موثر است. "جان اسمیت *" یک سروان خلبان از نخستین کسانی بود که‌این مطلب را رد کرد هواپیمای او در ماه ژوئیه ۱۹۴۳ بر فراز اقیانوس آرام مورد هدف قرار گرفت و سرنگون شد و او در قایق‌بادی کوچک خود در حد فاصل " موندا " و " گوادال کانال+" سرگردان شد. هوا شرجی و خفقان آور بود. " اسمیت " امیدوار بود که کشتی یا هواپیمایی برای نجات او بیاید. اما ظاهرا" هیچ کس از ناپدید شدن او با خبر نشده‌بود او با دهان خشک به امواج نگاه می‌کردو ناگهان‌پرنده‌یی را دید که بر روی آب جست وخیز می‌کندو از آب دریا

---

* John Smith

+ Munda, Guadalcanal

می‌نوشد!

او پس از نجات گفت: " فکر می‌کردم دیوانه شده‌ام نمی‌توانستم بفهمم چطور این پرنده که مثل من موجودی از گوشت و خون بود می‌توانست آب دریا را بنوشد و من نمی‌توانستم." متاسفانه / سمیت " نوع پرنده را تشخیص نداده بود، اما ما می‌دانیم که برای مثال مرغ دریایی بجز در مواردی که چند قطره شبنم می‌نوشد همیشه از آب شور دریا استفاده می‌کند. این پرندگان به‌واسطهٔ ساختمان ویژهٔ بینی‌شان می‌توانند نمک آب را دفع کنند. " / سمیت " با اسلحه خود پرنده را شکار کرد و سپس مانند یک زیست شناس به تشریح آن پرداخت. او می‌گوید: " سعی کردم مسیر آب را در بدن پرنده دنبال کنم. بالاخره مقدار زیادی چربی در اطراف روده‌ها پیدا کردم و فکر کردم شاید این چربی همانند یک صافی نمک آب را می‌گیرد و اگر من این چربی را به آب دریا اضافه کنم آب قابل نوشیدن می‌شود."

نخست، آزمایش او به نتیجه نرسید تا این که بالاخره این طور نتیجه گرفت که با هر جرعه از آب دریا دچار دل بهم خوردگی می‌شود اما، اگر مقدار کمی از چربی پرنده را پس از نوشیدن با آب بخورد این احساس از بین

می‌رود. بالاخره همه چربی را برای نرم کردن جدارحلق و معده‌اش خورد و به این ترتیب توانست روزانه یک‌لیتر از آب شور دریا بنوشد.

بیست روز پس از سقوط هواپیما، یک کشتی حمل و نقل نظامی "اسمیت" را نجات داد. وضع جسمانی او خوب بود و وقتی داستان خود را نقل کرد. پزشکان تصور کردند به کشف فوق‌العاده‌یی دست یافته‌اند. اما آنان خیلی زود به نتیجه‌یی رسیدند که از زبان دکتر "کریچلی" می‌شنویم: علت نجات "اسمیت" چربی پرنده وآب دریا نبود. بلکه دو عامل دیگر در این امر موثر بوده‌اند. اولا" اوقبل از وقوع سانحه به مقداربسیار زیاد آب نوشیده بود و در نتیجه همهٔ بافتهای بدن او از ذخیرهٔ کافی آب برخوردار بوده است و ثانیا" در پنجمین روز سفر بارش باران موجب شده بود تا برای رفع تشنگی به قدر کفایت آب شیرین بنوشد. اگر این دو عامل وجود نداشت، او بانوشیدن آب شور فقط چند روز زنده می‌ماند و سپس با عذاب وحشتناک حاصل از مسمومیت در اثر آب شور می‌مرد،[2]

یک آمریکایی دیگر به نام "ویلیام ویلیس*" که

---

* William Willis

در سال ۱۹۵۴ با کلک چوبی خود مسافت ۱۲۵۰۰ کیلومتری اقیانوس‌آرام را طی کرده بود گفته‌است که هر روز یک لیتر از آب دریا می‌نوشیده اما علاوه بر این، همین مقدار آب شیرین نیز مصرف می‌کرده است.

درهرحال باید گفت که نوشیدن‌آب شور به تنهایی خطرات بسیار بزرگی در پی دارد. برای درک این‌مطلب کافی ست به‌پدیده‌های فیزیکی و شیمیایی ناشی ازجذب آب شور در بدن توجه کنیم. زمانی که آب شور دریا وارد بدن انسان می‌شود، نمک و به ویژه کلرور سدیم نیزباآب جذب می‌شود. اما بدن انسان به مقدار بسیار ناچیزی از این نمک احتیاج دارد و بقیه آن باید دفع شود. به این دلیل است که آب آشامیدنی افراد تشنه در دریا نباید واجد نمک‌باشد. نمک زائد همراه باموا د زائد خون به صورت ادرار توسط کلیه‌ها دفع می‌شوند. برای این منظور کلیه‌ها احتیاج به‌آب دارند و این مقدار آب مورد نیاز تقریبا" برابر با نیم لیتر آب در روزاست.

فرض کنیم که یک فرد تشنه روزانه نیم لیتر ازآب دریا بنوشد (البته معدهٔ او بیش از این مقدار را تحمل نمی‌کند) و برای تکمیل آن مایع دیگری‌که عاری ازنمک باشد ننوشد. در حقیقت به دلیل وجود نمک محلول در

آب این نیم لیتر آب کمتر از ۱۴۳ سانتیمتر مکعب آب شیرین است. در نتیجه کلیه‌ها قادر نیستند با این مقدار آب، نمک جذب شده را دفع کنند و به اجبار آب لازم برای تامین ادرار را از بافتهای بدن جذب می‌کنند. "اسمیت مشاهده کرده بود که مقدار ادرار او بیش از مقدار آب شوری بود که می‌نوشید"

اگر آب بافتهای بدن مرتبا" تجدید نشود، بدن انسان از درون خشک می‌شود و هر چه فرد تشنه از آب دریا به مقدار بیشتری بنوشد این جریان تسریع می‌شود علائم خارجی این عارضه همانند علائم مرگ از تشنگی در بیابان است خشکی پوست و به وجود آمدن زخم در محل چین خوردگیهای طبیعی آن از جمله این علائم است. بالاخره اشباع کلیه‌ها از نمک و مسمومیت ناشی از آن منجر به مرگ انسان می‌شود.

پس اگر فرد تشنه بخواهد مایع مورد نیاز بدن را بیش از ده روز باآب دریا تامین کند هیچ شانسی برای زنده ماندن نخواهد داشت. این یک امر مسلم است وادعاهای خلاف آن صحت ندارد. " بمبار " از این امر کاملا" آگاه بود، اما فکر می‌کرد بتواند کمبود جیرهٔ آب آشامیدنی خود را با افزودن آب دریا تکمیل کند و نیز

تعادل میزان تبخیر آب بدن خود را با نوشیدن آب باران و شیرهٔ گوشت ماهی حفظ کند. تحقیقات وآزمایشهای مختلف نیروی دریایی فرانسه در زمینهٔ استفاده از آب دریا و به عنوان تنها منبع آب برای آشامیدن به نتیجه نرسید.

دکتر " هانس لیندمن " که از سال ۱۹۵۷ تاکنون با یک قایق سه بار از اقیانوس اطلس جنوبی گذشته است، موثر بودن روش " بمبار " را برای تکمیل جیرهٔ آب شیرین مورد تردید قرار داده است. " لیندمن " درحین یک سفر آزمایشی هفت روزه در آبهای سواحل آفریقا، با مشکلات رژیم آب شور مواجه شد. او با وجود این که فقط چهار لیوان آب شور در مقابل آب شیرین می‌نوشید، از روز دوم دچار عوارض آن شد. پاهایش متورم شدند و این تورم کم کم به زانوهایش رسید. مویرگها از زیر پوست پاهای او بیرون زدند و وقتی با انگشت شست دست خود بر روی پاشنه پا فشار می‌آورد جای آن مدتی باقی می‌ماند. مچ پاهای او در اثر تورم تغییر شکل دادند، انتهای اندامها بی حس شده بودند و حتی از ماساژ هم کمکی برنمی‌آمد." با وجود این " لیندمن " در سفرهای بعدی خود وقتی از نوشیدن آب دریا خودداری کرد

ناراحتی در این قسمت از بدن خود پیدا نکرد. اوچنین نتیجه گرفت:

" من کاملا" متقاعد شدم که برای زنده ماندن در دریا باید از نوشیدن آب شور خودداری کرد. اگر مقدار ذخیره آب شیرین قایق کافی باشد، دراین صورت برای جبران کمبـود نمک بدن می‌توان مقدار کمی از آب دریا نوشید. اما به هیچ وجه آب دریا نمی‌تواند جایگزین‌آب شیرین باشد. تشنه‌یی که شیر یا آب جو در اختیار دارد باید خدا را شکر کند زیرا این دو مایع کالری مورد نیاز او را نیز تامین می‌کنند. یک ماهیگیر ماهر بر روی یـک کلک، می‌تواند همهٔ خوراک جامد مورد نیاز را به دست آورد اما باید به مقدار معادل خوراک نیز ازمایعات‌بنوشد. من برای کشیدن شیرهٔ ماهی وسیله‌یی در اختیار نداشتم و تنها از چشمها، خون و مایع درون بالهای ماهیها که بی نمک بود استفاده می‌کردم."

بعضی افراد درزمان جنگ مشکلی را که "لیندمن" از آن سخن می‌گوید حل کرده‌اند. آنان تکه‌های ماهـی را در یک "کیسه" کوچک (جیب پیراهن یا یک‌قطعه پارچه) قرار می‌دادند و آن را می‌جویدند تا شیره کاملا" خارج شود. وقتـی مـاهیهای بزرگ را صید می‌کردند،

شیارهایی در پهلوی آن ایجاد می‌کردند و به این‌ترتیب لنف یا شیرهٔ غذایی که در این محلها جمع می‌شد می‌نوشیدند و یا این که قطعات ماهی را در یک پارچه تا می‌کردند تا شیرهٔ آن خارج شود. "تور هیردا" می‌گوید: " وقتی چیز دیگری برای نوشیدن وجود دارد، نوشیدن شیرهٔ ماهی خوشایند نیست، امادرصد نمک این مایع‌آن قدر کم است که تشنگی را رفع می‌کند.

اما این چاره جوئیها با همهٔ مفید بودنشان مورد تائید متخصصان آمریکایی نیستند. آنها توصیه می‌کنند " هرگز شیرهٔ ماهی و ادرار ننوشید و از همه مهمتر هر قدر تشنگی شدید باشد، هرگز و باز هم هرگز آب دریا را ننوشید."

انسان تشنه در دریا وقتی آب بی نمک در دسترس نداشته باشد مانند انسانی تشنه در بیابان نمی‌تواند بیش از یازده روز زنده بماند. در نتیجه، گذشته از امید رسیدن به‌ساحل یا رسیدن کمک از یک کشتی یا هواپیمای تجسسی، فکر دیگری او را مشغول می‌کند. او شب و روز در انتظار بارش باران است حتی یک شخص امیدواروسرسخت هر نهمین روز سرگردانی، با لبهای‌ترک خورده و زبان متورم بی اختیار برای رسیدن باران زیر

بارانهای تند آسمانی نجات دهندهٔ همه تشنگان دریاست. اهمیت این بارانها بیش از اهمیت برخورداری از خوراک است. یک ملوان چینی به نام " پون لیم* " صد و سی و سه روز یعنی قریب به چهار ماه و نیم در اقیانوس اطلس سرگردان بود و زمانی که بالاخره اورا یافتند، تقریبا" از بی‌آبی آسیبی ندیده بود.

" لیم "یکی ازخدمهٔ کشتی بارکش " بن لوموند+ " بود که در تابستان ۱۹۴۲ توسط یک زیر دریایی آلمانی غرق شد. او که فقط با جلیقه نجاتش به دریا پریده بود به مدت یک ساعت بر روی امواج غوطه ور بود تا این که یک قایق خالی پیدا کرد. در این قایق نجات که زمان حادثه کشتی جدا شده بود، مواد خوراکی و آب برای ۲۵ نفر وجود داشت. " لیم " برای حفظ نیروی جسمانیش با اعتدال ازآب و خوراک موجود مصرف کرد. ذخیره آب او با نوشیدن حدود دولیتر آب در روز به مدت پنجاه‌روز دوام آورد. او در این فاصله، آب‌باران

---

* Poon Lim

+ Ben Lomond

را در قوطیهای خالی کنسرو ذخیره کرد و خـوراک خود را ازماهیگیری با قلاب، جمع آوری جلبکها و پلانکتونها ازروی آب تامین کرد. در نتیجه برای هشتاد و سه روز باقیمانده، فقط با آب باران و غذایی که از راه دریا به دست می‌آورد زندگی کرد تا این که یک قایق ماهیگیری برزیلی به وجود او پی برد و نجاتش داد.
" برترام و کلوزمن * " دو خلبان آلمـانی که در سال ۱۹۳۲ درسواحل خشک دریای " تیمور* " دراسترالیا سقوط کرده بـودند، به امید باران روز شماری می‌کردند و با ظاهـر شدن نخستین ابرهای طوفانی تدارکات لازم برای جمـع آوری باران را تهیه می‌دیدند. اما متاسفانه هرگز بـه ایـن فکر نیافتادند که در گوشه‌یی از ساحل، گودالی حفر کنند و آب شوری را که در آن جمع می‌شد با ماسه تصفیه کرده و بنوشند.
علیّ رغم فراوانی بارش باران، باز هم در بعضی موارد افراد از تشنگی مردماند. ودلیل آن عدم‌دسترسی به ظروف مناسب برای جمع آوری باران است. این افراد

---

* Bertram, Klausmann

+ Timor

مجبورند یا مانند حیوانات آب باران را بلیسند و یااین که آن را در پارچه یا سرپوشی جمع کنند و از آنجا که معمولاً" از شستن وسائلشان غفلت می‌کنند، پوشش نمک این وسائل، آب باران را شور می‌کند. همچنین کسی یا تقریبا" هیچ یک از این افراد به خاطر غفلت یادستپاچگی به این فکر نمی‌افتند تا کف قایق یا کلک خود را تمیز کنند و آب دریا را که در آن جمع شده خارج کنند. در نتیجه آب باران به مخلوط کثیف یا پر نمکی مبدل می‌شود.

البته باران ست که تشنگان دریا نمی‌توانند زمان فرا رسیدن آن را به طور دقیق محاسبه کنند. صنعت امروز دستگاههایی ساخته‌است که‌به روشهای شیمیایی یا فیزیکی آب شور را به آب شیرین تبدیل می‌کند و در همه قایقهای نجات مجهز می‌توان یکی از این دستگاهها را قرار داد. اما دربارهٔ این مطلب در فصل دیگری به طور جامع صحبت خواهم کرد.

گرچه دریا نمی‌تواند آب شیرین به ما بدهد اما قادراست به‌وفور خوراکمان را تامین کند. ماهی، لاکپشت پلانکتون، جلبک و حتی پرندگان دریایی به مقدار کافی برای مدت نامحدود در دسترس کم شدگان قرار دارد.

با وجـود این اغلب این افراد از این امر غافلند و به جای جستجوی این مواد خوراکی در چنگ گرسنگی عذاب می‌کشند.

یکی از عوارض کمبود مواد غذایی دربدن، بیماری اسکوربوت یا تباهی خون است. این بیماری به ویژه روی دندانها تاثیر نـامطلوب می‌گذارد و لثه را ضعیف و از دندانها دور مـی‌کند. " *برترام* " و " *کلوزمن* " در چهلمین روز بی‌غذایی خود متوجه شدند که دندانهایشان تکان می‌خورد. عجیب این که آنان در منطقه‌یی بودند که ماهی به وفور وجود داشت. وقتی بومیان منطقه‌نجاتشان دادند ضعف شان به حدی بود که قادر نبودند کباب گوشت کانگارو را که برای آنان تهیه شده بود بجوند.

مهمان نوازان بومی برای کمک به آنها نخست‌گوشت را می‌جویدند و سپس در دهانشان می‌گذاشتند.

گرسنگی گاهی انسان را به آدمخواری نیز واداشته است. گفته می‌شود که ملوانان کشتی " *اسکس* * " مخصوص شکار نهنـگ که قـرن گذشته در اقیانوس اطلس گم‌شد، تقریبا" تا آخرین نفر یکدیگر را دریدند. اگر باورندارید

---

* Essex

می‌توانید برای اطمینان از این امر به " موزهٔ ویلینگ* " (موزه کشتیهای شکار نهنگ) واقع در نیو بد فورد * ـ از ایالت ماساچوست ـ بروید وبه نسخهٔ اصلی گزارش کشتی رجوع کنید.

در زمان دو جنگ جهانی، مواردی وجود داشته است که سرنشینان قایقهای نجات اگر به فرض از گرسنگی یکدیگر را نمی‌کشتند لااقل جسد همراهان خود را که به مرگ طبیعی می‌مردند از هم می‌دریدند.

یکی از غم انگیزترین حوادث دریا در قرن حاضر، در سال ۱۹۵۳ نزدیک مجمع الجزایر " اسشل * " در ۱۶۰۰ کیلومتری سواحل آفریقای شرقی اتفاق افتاده است. " تئودور کورگا *" از قایق ده متری خود، "ماری ژان*" برای حمل مسافران از جزایر تا سر کشتیها استفاده می‌کرد در اوایل ماه فوریه، گروهی قایق اورا اجاره کردند. این

---

* Whaling Museum
* New Bedford
*Sejchelles
+ Theodore Cargat
* Mary-Jeanne

افراد مـی‌خواستند از جـزیره " پراسلین " در " پورت ویکتوریا " به جزیرهٔ " ماثه " در فاصله ۳۳ کیلومتری بروند. خود " کورگا " و پسـر ۱۵ ساله‌اش " سلبی " و " لویی لورانس * " مـلاح سـالخورده‌یی که به عنوان ناخدای قایق استخدام کرده بود از جمله سرنشینان آن بودند. مسافران عبارت بودند از ۵ مرد جوان و دوزن. آنـها سفر دریایی خود را آغاز کردند و برخلاف معمول کاپیتان بندر " پراسلین " را از زمـان حرکت خود مطلع نکردند.

در دوازده کیلومتری پورت ویکتوریا "، موتورکهنهٔ قایق که یک موتور اتومبیل بود دردسر ایجاد کرد و با لجاجت در دندهٔ دو متوقف شد و بنزین زیادی مصرف کرد. در چهار کیلومتری مقصد بنزین تمام شد. آنـهاکه مطمئن بودند بزودی پیدایشان خواهند کرد، لنگر کشتی را به آب انداختند و بـه انتظار نشستند، هنگام شب طوفانی آغاز شد و زنجیر لنگر را پاره کرد و "ماری ژان" روی آب به حرکت در آمد. فردای آن روز در زیراشعهٔ خورشید مداوم استوایی، قایق از برابر جزیره " ماثـه"

* Selby, Louis Laurence

گذشت و با سرعت در جهت آبهای وسیع اقیانوس پیش رفت. سرنشینان قایق هیچ نوع خوراکی نداشتند و تنها پنج لیتر آب برای ده سرنشین آن موجود بود. آب و خوراک در کمتر از ده روز تمام شد. آنها هنوز امیدوار بودند که به کمکشان بیایند اما تجسس پس از چند روز خاتمه یافت.

دوازده روز گذشت. دو سرنشین زن اغلب اوقات در اطاقک قایق که هوای درون آن بسیار گرم بود دراز کشیده بودند. سیزدهمین روز باران بارید و به این ترتیب موفق شدند حدود صد لیتر آب جمع آوری کنند این امر به شهامت و امیدشان افزود. برای تهیه خوراک چندین بار سعی کردند تا با یک قطعه سیم آهنی خمیده و یا با نیزه ماهی بگیرند اما نتیجه‌یی نگرفتند. به‌ناچار از این کار دست کشیدند. پانزدهمین روز یک ماهی پرنده روی عرشه قایق افتاد. ماهی میان دو سرنشین زن تقسیم شد و آنها نیز ماهی را خام خام خوردند.

این غذا کمک زیادی نکرده آنها همچنان ضعیفتر می‌شدند. درسی وسومین روز، دیگر چیزی برای خوردن باقی نماند. در آن روز پرنده‌یی روی عرشه نشست. یکی از مردان پرنده را شکار کرد و بین هر ده نفر تقسیم

کرد. دو روز بعد، باز پرنده‌یی صید کردند و پس از نوشیدن خون آن که هنوز گرم بود همهٔ گوشت آن را خوردند. اگر آنها کمی فکر کرده بودند و می‌توانستند امع ر احشاء پرنده را به عنوان طعمه برای ماهیگیری نگهدارند وبه اندازهٔ کافی ماهی صید کنند.

پوست بدنشان که در اثر تابش خورشید سیاه شده بود در اطراف اندامهای تحلیل رفته‌شان می‌لغزید. روز سی و ششم جزیره‌یی ظاهر شد. اما باد و جریان آب قایق را به سویی دیگرمنحرف کرد واز جزیره دور شدند با از دست رفتن امید همه در انتظار مرگ درقایق دراز کشیدند. درروزهای بعد باز دو پرنده دیگر شکار کردند و نیزدوباره ساحل جزیره‌یی را تشخیص دادند اما بازهم باد آنان را به جهتی دیگربرد. روز یازدهم مارس یکی از زنها مرد و کمی بعد در روز چهل وسوم هم‌سعر دیگری نیز از پا درآمد. روزهای پنجاهم، پنجاه ودوم وپنجاه و چهارم نوبت به سه نفر از مردان رسید. کوسه‌ها را اجساد به آب انداخته شده سیر کردند. با این که ذکر این مطلب باعث تاثر است، اما سرنشینان باقیمانده قایق "ماری ژان" میتوانستند یکی ازاجساد را به عنوان طعمه به کار برند تا به این ترتیب یکی از کوسه‌ها را

شکار کنند. اما هرگز به این فکر نیافتادند.

روز شصت و دوم، چهارمین مرد نیز در اثرحرارت آفتاب از پادر آمد، چهار مرد بازمانده تصور می‌کردند که شاید یکی از آنان برای دسترسی به خوراک اوراکشته است. مدتی بعد " *لورانس* " ناخدای قایق ناگهان لباسهایش را کند و فریاد زد: "سوختم، سوختم " وسپس خود را به آب انداخت و غرق شد. هشت روز بعد، " *کورگا* " مرد. او در حالی که دچار خونریزی شدید روده‌شده و قادر به ایستادن نبود کتابچه گزارش روزانه خود را تا آخرین لحظه پر کرد. آخرین نوشته‌اش‌درباره وضع سلامت پسرش " سلبی " است. بدن او بالاخره بر روی عرشه قایق پوسید زیرا "*سلبی* "و "*آنتوان ویدو** " حتی قدرت بلند کردن جسد و به آب انداختن آن را نداشتند.

روز هفتاد و چهارم، "سلبی" و " ویدو " بوق کشتی را در نزدیکی خود تشخیص دادند، اما وضعشان به قدری وخیم بود که نمی‌توانستند از کشتی کمک بطلبند اما درست در لحظه‌یی که کشتی نفت کش ایتالیایی کم‌کم

---

* Antoine Vidot

دور می‌شد " ویدو " با زحمت زیاد از جا برخاست. سرنشینان کشتي اورا دیدند و هر دو جوان نجات‌یافتند این دو نفر تنها بازماندگان قایق بودند.

برخلاف سرنشینان " ماری ژان " بسیاری از افراد گرسنه در شرایط ظاهرا" ناامید کننده‌یی سعی کرده‌اند قوت خود را از دریا به دست بیاورند. البته زمانی‌که انسان وسائل کافي در اختیارش نیست این کار مشکل به نظر می‌رسد. به عنوان مثال آقای " بارکر " در کتاب خود از خلبانانی یاد کرده که با " هفت تیر" خود پرندگان را شکار کرده‌اند. اما این گونه افراد به طورقطع تیراندازان ماهری بوده‌اند زیرا نشانه‌گیری از یک قایق بادی، که به ارادهٔ امواج در نوسان است، کار هرکس نیست. این پرنده‌ها قادرند سرنشین گرسنه یک قایق کوچک را از نا امیدی دیوانه کنند. بسیاری از آنها روی لبه قایق می‌نشینند تا پس ازیک سفر طولانی کمی استراحت کنند و گاهي آن قدر نزدیک می‌شوند که گویی پرنده دست‌آموزند. اما آن کسی که سعي کرده است تاپرنده‌یی را در این حالت بگیرد می‌داند که این کار برای فردی خسته و ضعیف، در حالت گرسنگی سرنشینان گرسنه‌یک قایق نجات کوچک به ندرت صبورند و معمولا" قبل از

آن که پرنده بالهایش را جمع کند قصد گرفتن اورامی‌کنند و اغلب پس ازآن نیز معمولا" زحمتشان به هدر می‌رود.

" بمبار " تعریف می‌کند که، روز بیست و هشتمین سالگرد تولد او، یک پرندهٔ بزرگ ، " پوفین "، تکه‌یی از ماهی را که به عنوان طعمه بر سر سیمی بسته بود بلعید. " بمبار " سیم را به آهستگی کشید... و هنوز پرنده به قایق نرسیده بود که دچار دریازدگی شدید شد و در اثر استفراغ تمام قایق را خیس کرد. پرنده دیگر قادر به مقاومت نبود. " بمبار " می‌گوید: با وجود انزجاری که به من دست داده بود گردنش را گرفتم و خم کردم. پرنده از پا درآمد... من به کسانی که پرنده دریایی شکار می‌کنند جدا" توصیه می‌کنم که‌پرهایش را نکنند، بلکه پوست آنرا بکنند. زیر پوست این‌پرنده ها چربی بی نهایت زیادی انباشته است. من پرنده‌ام را به دو قسمت تقسیم کردم یک قسمت برای مصرف همان روزو قسمت دیگر را که برای روز بعد ذخیره می‌کردم، در حرارت خورشید قرار دادم تا خشک شود. اما از بوی ماهی خلاص نشدم. گوشت پرنده عالی بود ولی طعمی که در دهان باقی می‌ماند شدیدا" مانند خوراکهای دریایی بود."

" لوئیس زامپرینی * "دونده دواستقامت ، در زمان جنگ جهانی دوم ، در یک قایق بادی چهل و هفت روز در اقیانوس آرام سرگردان بود . او از مرغ دریایی ، پرنده‌های کوچک ، ماهی و جگر یک کوسه کوچک تغذیه کرد تا بالاخره توسط ملوانان ژاپنی نجات پیدا کرد و زندانی شد . شخص دیگری نیز که در زمان جنگ در دریا سرگردان شده بود توانست نه پرنده دریایی شکار کند . این پرنده‌ها نه تنها غذایش را تامین کردند بلکه از پرهایشان دو پوشش برای محافظت گوشها ، یک کلاه و زنگالهایی برای محافظت پاهایش از حرارت خورشید درست کرد .

شکار لاک پشت ها نیز به سختی شکار پرندگان است. جگر و چربی این حیوانات خوردنی‌ست . اما گوشت سخت و ماهیچه‌یی آنها بی‌مصرف‌ترین قسمت بدنشان است. " بارکر " می‌نویسد : " صبح روز ششم ، " بنکرافت " با فریادهای بلند ، یک گله لاک پشت را که در چند متری قایق جست وخیز میکردند نشان داد . آنها هفت‌تیرهایشا ن را برداشتند و به طرف لاک‌پشت ها نشانه رفتند ، اما

---

* Louis Zamperini

اسلحه همه آنها بجـز اسلحــه " بل " زنگ زده بود .
" بنکرافت " که به مهارت در تیراندازی در میان افراد گروه معروف بود ، اسلحه " بل " را از او گرفت و نشانه خوبی رفت اما ظاهرا " لاک پشت ها ضد ضربه بودند . "

برای شکار یک لاک پشت غول پیکر باید دقیقـا " سرش را نشانه گرفت اگر اسلحه گرم در اختیارتان نبود باید با چاقو به‌گردن او ضربه بزنید ، کاری که برای یک گرسنهٔ ضعیف بسیار سخت است . اما بعضیهاموفق‌شده‌اند .

اقدامات بعضی از گرسنه‌ها برای ماهیگیری باوسائل نامناسب در عیـن تاثر انگیز بودن مضحک است . درماه ژوئن ۱۹۳۲ " استنلی هورنز * " خلبان آمریکایی که از " نیـوجرسی " به " ورشو " پرواز مستقیم داشت ، در نزدیکی سواحل پرتقال مجبور به فرود شد . هواپیمای او پر از سوخت بود ، اما خوراک و آب همراه نداشت . به ناچار عقربهٔ قطب نمای خود را به شکل قلاب ماهیگیری درآورد و آن را به نخی که از بند کفش‌هایش درست‌کرده بود وصل کرد . سپس تکه‌هایی از پوست انگشتانش را به عنوان طعمه به سر آن آویخت ، اماهیچ چیز صید نکرد .

---

* Estanli Hornz

پس از ۸ روز یک نفت کش انگلیسی او را در حالی که به شدت ضعیف شده بود پیدا کرد.

بعضی افراد حتی سعی کرده‌اند با دست ماهیهایی را که از کنار قایقشان رد می‌شوند شکار کنند. بعضی دیگر ماهیهای نیمه هضم شده‌یی را که در شکم ماهی بزرگتری بود، خورده‌اند. عده‌یی لوله هفت تیرهایشان را زیر آب می‌گرفتند و شلیک می‌کردند. احتراق آن ماهیهای اطراف را می‌کشت و آنها تنها زحمتشان این بود که ماهیها را از آب بگیرند.

بومیان جزایر اقیانوس آرام وقتی یک *ماهی بادکش‌دار** کوچک را زنده شکار می‌کنند، آن را به عنوان قلاب ماهیگیری به نخی می‌بندند و بعد رهایش می‌کنند. ماهی بادکش دار با شهامت به طرف نخستین ماهی چاقی که در سر راهش قرار می‌گیرد می‌رود و بادکشی که روی سر مسطح خود دارد به آن می‌چسبد. با کمی شانس می‌توان هر دو ماهی را به دست آورد.

بعضیها برای ساخت قلاب ماهیگیری از عجیب‌ترین اشیاء، از عقربه و سنجاق و میخ کفش و چاقوی جیبی

---

* ماهی که بر پشت ماهیهای دیگر آویزان می‌شود

گرفته تا استخوان پرنده و تیغ ماهی استفاده می‌کنند و نخ ماهیگیری خود را از بند کفش یا حتی نخ لباسهایشان درست می‌کنند. البته ابتکار آنها معمولاً بدون پاداش نمی‌ماند. گرسنگی و احتیاج، به نحو حیرت انگیزی استعداد بعضی اشخاص را به تحرک وامی‌دارد. خلبانان آمریکایی که در اقیانوس آرام افتادند، با اتصال طعمه به مثلثهای کوچک فلزی که با در قوطیهای کنسرو ساخته بودند، و از سویی نخی به آن آویخته بود، وسیله‌یی برای شکار پرندگان اختراع کرده بودند. بعضی دیگر میگو و ماهیهای کوچک را که از کنار قایقشان می‌گذشت، با تکان دادن جلبکها صید می‌کردند.

در تابستان ۱۹۶۲، نه مرد با یک کشتی بادی * نوساز به نام "*نینا ۲* +" مانند "*کریستف کلمب*"، بندر "*پالوس*" در اسپانیا را به مقصد "*سن سالوادور*" در آن سوی اقیانوس اطلس ترک کردند. هنوز یک سوم مسیر را طی نکرده بودند که آذوقه‌شان را به اجبار جیره بندی کردند زیرا سفر آنان هفتاد و هفت روز طول کشید

---

* Caravelle

\+ Nina II

یعنی دو برابر زمانی که " کریستف کلمب " طی کرده بود. آنها به کمک خوراکیهای دریا و با خوردن جلبک خام و شکار ماهی، زنده ماندند. البته مقدار خوراکشان زیاد نبود ولی برای رفع گرسنگی کافی به نظر می‌رسید

مثالهایی که عنوان شد نظریه " بمبار " را تایید می‌کند. او نخستین فردی بود که گفت دریا می‌تواند به مدت نامحدود خوراک و ویتامینهای لازم بدن انسان را تامین کند و نیز نخستین کسی بود که طرح خود را اجرا کرد. ماهی، پروتئین و چربی با ارزش و ضروری بدن را همراه با ویتامین A، D، B_1، B_2 تامین می‌کند و پلانکتونها دارای ویتامین C و قند هستند. به این دلیل " بمبار" به مقصد خود رسید. او ضعیف شده بود اما زنده بود.

" لیندمن "نیز اغلب غذای خود را از دریاتامین می‌کرد. البته او در سفر خود مانند " کریستف کلمب " مقدارکافی پیاز همراه برده بود و هر روز یک پیازمی‌خورد پیاز برای مقابله با بیماری اسکوربوت موثر است از همهٔ سبزیجات دیگر ویتامین بیشتر دارد. " لیندمن " در اولین سفرش تنها ۶ کیلو از دست داد و به اعتقاد خود او دلیل این امر خوردن ماهی در وعده غذای روزانه‌اش

بوده است. در واقع " بمبار و " لیندمن "با وسائل کافی به سفر رفته بودند. آنها نه تنها وسائل ماهیگیری و تور صید پلانکتون با خود داشتند بلکه شناختنشان از آنچه که دریا می‌تواند در اختیار انسان بگذارد کمک زیادی به آنها می‌کرد. هر انسانی که در دریا سرگردان می‌شود باید به این نحو مجهز باشد. " الن ژربو * " نخستین کسی بود که می‌گفت هر قایق نجات باید به وسایل ماهیگیری و چنگال و نیزه مجهز باشد. او درسال ۱۹۲۳ به تنهایی مسیر " جیبرالتا ـ نیویورک " را که اخیرا توسط ژاک ایوکوستو * کاشف مشهور اعماق دریا، پیموده شد، طی کرد.

با وجود همه این توصیه‌ها، هنوز در حال‌حاضر بسیاری از گمشدگان مجبورند بجای تور مخصوص صید پلانکتون، از چتر نجات و پشه بند و یا زیر پیراهنهای خود استفاده‌کنند. مسافران " کن تیکی *" که سوار بر کلک از " پرو " به " پولینزی " می‌رفتند. با رعایت

---

* Alain Gerbault
* Jacques Yues Cousteau
* Kon-Tiki

جوانب احتیاط یکی از این تورها را با خود برده بودند.

"تور هیردا" چنین نقل می‌کند: " این تور از ابریشم بود و در هر سانتیمتر مربع حدود ۴۵۰ شبکه داشت. شکل آن مانند قیف و منفذ آن با یک میلهٔ فلزی دایره شکل به قطر ۴۵ سانتیمتر باز بود. ما این تور را به پشت کلک بسته بودیم . . . در محلی که جریان سرد " هامبولت "از ناحیه استوایی به سمت غرب می‌رفت. هر چند ساعت یک بار چند کیلو پلانکتون صید می‌کردیم بوی آن بسیار ناخوشایند بود اما اگر جرات داشتیم که یک قاشق غسفر نیز با آن در دهانمان بریزیم، طعم خوبی داشت.

زمانی که پلانکتون بیشتر از میگوهای کوچک تشکیل شده بود طعم آن شبیه طعم میگو یا خرچنگ بود، ووقتی قسمت اعظم تخم ماهیهای اعماق دریا در آن به چشم می‌خورد، طعم آن مانند خاویارو یا حتی صدف بود . . . اگر چه باید گفت که گاهگاهی چیزهای وحشتناکی، مانند موجودات دریایی *کوچک و شفاف که شبیه بادکنکهای شیشه‌یی بودند و عروسهای کوچک دریا به طول ۱ سانتیمتر

* Coelenteres

به تورمان می‌خورد و ما مجبور بودیم آنها را دوربیاندازیم زیرا تلخ و غیر قابل خوردن بودند اما به جز در این گونه موارد، چیزهای دیگری هم بودند که می‌توانستیم در حالت خام یا پخته به صورت سوپ مصرف کنیم. البته سلیقه افراد بسیار متفاوت است. در حالی که دو نفر پلانکتون را بسیار خوشمزه می‌یافتند دو تن دیگر ازدیدن آن به حال انزجار دچار می‌شدند. پلانکتون از نظرارزش غذایی، شبیه به نرمتنان است و از نظر طعم با کمی چاشنی خوراک خوشمزه‌یی برای دوستداران خوراکهای دریایی ست. این موجودات ریز به قدر کافی کالری‌در بردارند و گواه این نکته بالن آبی یعنی بزرگترین موجود عالم است که تنها از پلانکتون تغذیه می‌کند."

پلانکتون در همه دریاها وجود ندارد. بعلاوه اغلب فقط به هنگام شب بر سطح آب ظاهر می‌شوند و صید آنها در روز بی ثمر است. سر نشینان "*بینا* ۲" روزی اشتباها" عروسهای دریایی کوچک را به جای پلانکتون صید کردند. "*رابرت مارکس*" می‌گوید: "پس ازمدتی خوزه گفت که زبانش می‌سوزد و "*میشل*" از احساس سوزش شدید شکوه می‌کرد و به سمت آب رفت و استفراغ کرد. من هم به نوبت خود همان احساس را پیدا کردم،

یعنی درست مثل این بود که تنـد و تیزترین فلفل را جویده باشم. "

ماهی نیز در همه دریاها یافت نمی‌شود، با وجود این، تجربه ثابت‌کرده است که در دریا، انسان گرسنه اگر شناخت کافی از آنچه باید انجام بدهد داشته باشد، خوراک خود را خواهد یافت "تورهیرد" مـی‌نـویسـد: " در تمام مسیر روزی نبود که ماهیها از اطراف کلک ما نگذرند و به آسانی گرفتار نشوند. حتی ماهیهای "تون" بزرگ که گوشت بسیار لذیذی دارند بر روی کلک می‌پریدند و آب زیـادی به زیر ما می‌ریختند و وقتی آب از میان چوب کلک رد می‌شد گرفتار می‌شدند. مردن از گرسنگی امکان نداشت. "

گاهی ماهیها دقیقا" خود را به میان دستهای انسان پرتاب می‌کنند. اینها ماهیهای پرنده هستند که شبها بر روی امواج می‌پرند و گـاهی به داخل یـک قایق نجات می‌افتند. دریا نـوردان قـدیم به آنها ماده دریـایـی می‌گفتند. ملـوانی که در زمـان جنگ در اقیانوس آرام سرگردان شده بود، پس از نجـات تعریف کرده است که از دور یک ردیف ماهی رادیده، که بر فراز امواج می‌جهیدند او فکر کرده بود حتما" ماهی بزرگتری به دنبالشان افتاده

و به این دلیل در جهت آنها پارو زد تا بلکه یکی از آنها بر روی قایق او بیافتد... و همینطور هم شد.

" ویلیام ویلیس " که با جمع آوری مقدار زیادی ماهی پرنده از روی کلک خود غذای لذیذی نوش جان کرده بود. عقیده دارد که : گوشت آنها خوشمزه و نرمتر ازماهیهای بزرگتراست. طولشان ۱۰ تا ۱۵سانتیمتر است و ۱۰ یا ۱۲ ماهی پرنده برای یک وعده غذاکافی است."

در نیروی دریایی آمریکا، تحقیقات جالبی دربارهٔ هنر شکار ماهی پرنده صورت گرفته است. از این رو بهٔ کارآموزان "استید " و مدارس دیگر توصیه می‌شود که در این گونه‌موارد پارچه یا پوششی به رنگ روشن قایق پهن کنند. شب هنگام آن را با یک لامپ و یا با قرار دادن در جهت نور مهتاب روشن کنند. انعکاس نورتوجه‌ماهیهای پرنده را جلب می‌کند. آنها به سمت نور می‌پرند و با اصابت به پارچه در درون قایق ازحال می‌روند، وبالاخره فقط کافی‌ست که آنها را جمع کنند.

اما هر شکاری قابل خوردن نیست و باید از آن‌ اجتناب کرد. بهترین روش این است که شکم ماهی را خالی کنید و پس از تقسیم به قطعات باریک به هنگام

روز خشک کنید. به این ترتیب ذخیرهٔ خوراک دوام خواهد آورد و در ضمن مقداری از آن نیز به عنوان طعمه برای شکار ماهیهای بزرگتر به کار خواهد رفت. بسیاری از خلبانان گمشده همین کار را کرده‌اند البته از شانس بد ممکن است صید یک ماهیگیر به جای یک ماهی خوب ده منی، یک ماهی بزرگ یا یک نیزه ماهی تیز سخت‌سر و پوست کلفت باشد. که مسلما" چنین جانوری با این هیکل اگر قایق را واژگون نکند آسیب زیادی به آن وارد خواهدآورد. در این گونه موارد تنها راه نجات بریدن سیم یا شلیک یک گلوله مستقیم و یا یک ضربهٔ شدیدروی سر ماهی‌ست.

بسیاری ازافراداز ماهیهای بزرگ و یا پستاندارانی که نمی‌شناسند وحشت دارند و در اثر این ترس جرات ماهیگیری از آنها سلب می‌شود و شانس شکار ماهیهای کوچک را هم از دست می‌دهند. البته گاهی هم از فرط وحشت عقلشان زایل می‌شود. برای مثال یک خلبان دیدار خود را با یک بالن این گونه نقل می‌کند: " دیدن این حیوان بزرگ و شنیدن غرش طولانیش مرا وحشت‌زده کرد. دمش وقتی به آب می‌خورد امواج را می‌شکست. بالاخره تصمیم گرفتم گوشهایم را بگیرم و دیگر به او نگاه نکنم."

خلبان دیگری که هنگام شب همان هیاهو را دیده‌بود به تصور این که به ساحل نزدیک شده، خود را آماده پریدن به دریا می‌کردو خیال داشت قایق را به دنبال خود تا به ساحل بکشد. اما در آخرین لحظه نوارهٔ بخاری که از سوراخهای تنفس حیوان بیرون می‌زد خیالات او را در هم ریخت.

کسی که در دریا سرگردان شده نباید از بالنها یا ماهیهای بزرگ وحشت داشته باشد، بلکه باید مراقب کوسه‌ها باشد و از خوردن ماهیهای سمی خود داری کند، هفتصد هوا نورد ژاپنی که در زمان جنگ جهانی دوم در اقیانوس آرام افتادند از گرسنگی، تشنگی یا خستگی تلف نشدند، بلکه علت مرگشان خوردن ماهیهای سمی بوده است. در فاصله سالهای ۱۹۵۳ و ۱۹۵۸، این ماهیها در اقیانوس آرام غربی چهل هزار مورد مسمومیت به وجود آوردند. علائم مسمومیت، ناراحتیهای گوارشی یعنی اسهال و استفراغ بوده است. در بسیاری از این ماهیها عنصر سمی در روده‌ها و به ویژه در تخم آنها قرار دارد ودر بعضی دیگر مصرف گوشتشان خطرناک است. متاسفانه حتی در حال حاضر روشی برای تشخیص ماهیهای بی‌خطر از دیگر ماهیها وجود ندارد. تنها وسیلهٔ موثر آزمایشی

شبیه به آزمایش تشخیص قارچهای سمی است. بعلاوه گونههایی از ماهی در رابطه با اندازه یا محل زیستشان فقط در بعضی موارد قابل خوردن میباشند. به عنوان مثال، افراد گرسنه اغلب کوسههای کوچک (باراکودا) را که طولشان متجاوزازیک متر نیست، خوردهاند و هیچ نوع ناراحتی احساس نکردهاند، در حالی که گوشت نوع بزرگتر آن موجب ناراحتی شدید دستگاه گوارش میشود.

سعی متخصصین بر این بوده است که قواعد کلی برای این منظور تعیین کنند. آنان عقیده دارندکهمعمولا " ماهیهای سمی زشتند، چشمهای فرو رفته، سرکوچک وپوزه طوطی مانند دارند. گوش هایشان لزج و بدنشان حجیم و گرد یا مکعب است. فلس این ماهیها سخت و تیغشان خشن یا پوستشان شل و سفید رنگ است. گوشت آنها اغلب بد بوست و اگر با انگشت روی پوستشان فشار وارد شود محل فرورفتگی مدتی باقی میماند.

هنوز مشخص نشده که چرا بعضی از ماهیهای سمی هستند. شاید یکی از دلایل آن جلبکهای سمی ست که این گونه ماهیها از آن تغذیه میکنند پختن این ماهیها ثمرهیی ندارد. هرچند این مسئله میتواند باعث حل شدن زهر آنها بشود. تنها راه قابل خوراک کردن آنها،

بریدن ماهی به قطعات باریک و خیس کردن مکرر این قطعات در آب شیرین است.

آن چه که برای تسکین می‌توان گفت این است که ماهیهای وسط دریا را می‌توان خورد، و گونه‌های سمی‌آن در نزدیک جزایر و دریاچه‌های کوچک استوایی زندگی می‌کنند. تنها مورد استثنایی ماهی "رووه *" است. این ماهی شبیه "*ماکرو* *" است و در قسمت وسیع دریا در عمق ۳۵۰ تا ۷۰۰ متری زندگی می‌کند امابی‌نهایت سمی‌ست.

برخلاف ماهیهای دیگر، کوسه‌ها در وسط دریا، در لنگرگاه، در ته رودخانه‌ها وبالاخره در همه جا زندگی می‌کنند. بسیاری از آنها در عمق دریا شنا می‌کنند. اما بعضیها نیز درست زیر سطح آب حرکت می‌کنند و بال پشتی وحشت انگیز خود را در معرض دید قرار می‌دهند کوسه‌ها در قطب شمال و جنوب، در مناطق معتدل و استوایی وجود دارند. بعضی از آنها از دریایی به‌دریایی دیگر در حرکتند، و با تیز بینی ویژهٔ خودحریصانه هر

شیئی غوطه‌ور در آب را وارسی می‌کنند. آنها حتی از معاینهٔ سرپوشهای پلاستیکی موشکهای آمریکایی که نزدیک فلوریدا به دریا افتاده‌اند دریغ نکرده‌اند.

هیولا صفتی کوسه‌ها در بلعیدن جانداران موضوع شگفت انگیزترین داستانهاست. از جمله در یکی از این افسانه‌ها چند ملوان چندین کوسه ببر را گرفتار می‌کنند و پس از خالی کردن شکمشان همه چیز را به دریا می‌ریزند، کوسه‌ها به سرعت روی دل و رودهٔ خود می‌پرند و آنها را با حرص می‌بلعند.

از کوسه‌ها دویست و پنجاه نوع دیده شده است که تنها چند گونه آن یعنی در واقع کمتر از ۱۲ نوع درمیان این تعداد آدمخوارند. اما این کوسه‌ها به قدری خطرناکند که هرکس روبرویشان قرار می‌گیرد حق دارد هرچه زودتر فرار کند. برای مثال کوسهٔ آبی درسواحل استرالیا بسیار خطرناک است. پنجاه درصد از شناگرانی که مورد حمله این کوسه قرار می‌گیرند در اثر جراحاتشان می‌میرند.

سخنی چند هم دربارهٔ کوسهٔ سفید یعنی خطرناکترین و حریص‌ترین کوسه‌ها لازم به نظر می‌رسد. عکس العمل این کوسه غیر قابل پیش بینی ست به طوری که گاهی یک دسته کوسه قبل از اقدام به حمله مدتی دایره وار

به گرد شناگر به گردش در می‌آیند و گاهی ناگهان ازآب بیرون می‌آیند و مانند برق به قربانی خود حمله می‌کنند و با همان سرعت ناپدید می‌شوند. شامهٔ بسیار تیز این کوسه‌ها بدون اشتباه، آنها را به سوی کوچکترین قطرهٔ خون یا استفراغ سرگردانانی‌که، دچار دریازدگی شده‌اند هدایت می‌کند. حرکات یک ماهی گرفتار شده به قلاب یا یک کوسهٔ زخمی یا فردی که غرق می‌شود باعث توجه بیشترشان می‌شود. در این گونه موارد همهٔ کوسه‌هاکه در حوالی آن محل قرار دارند به سرعت به آن سو می‌شتابند تا چیزی برای دریدن پیدا کنند.

در ماه اوت ۱۹۶۰، قایقی در صخرهٔ " کوماتی* " در سواحل " موزامبیک " واژگون شد. دسته‌های کوسه به سرعت خود را به آن محل رساندند و کشتار وحشتناکی میان سرنشینان نگون بختی‌که درآب دست و پا می‌زدند به راه انداختند. آنها در مدت کوتاهی چهل و شش نفر را ناقص العضو کردند و فقط سه نفر از این افراد صحیح و سالم به ساحل رسیدند.

در جنگ جهانی دوم یک خلبان آمریکایی به

---

* Komati

همراه دو هوانورد دیگر نزدیک سواحل آمریکای جنوبی به دریا افتادند. پس از پنج ساعت یکی از آنـان از فرط خستگی جان داد، خلبان شناکنان جسد او را درآب به پیش می‌برد. ناگهان چیزی جسد را تکان دادو آن را برای همیشه به زیر آب برد. دو نفر دیگر به شنا ادامه دادند اما چند ساعت بعد دومین هوانورد نیز جان‌داد. خلبان دوباره جسد او را پیش گرفت و به شنا پرداخت. در این فاصله مـاوبالاآمده بود و نور مهتاب باعث شد که خلبان بال پشتی تعداد زیادی کـوسه را که در حال چرخیدن بودند تشخیص بدهد. ضربهٔ مشابهی این‌جسد را نیز تکان داد و جسد در یک لحظـه به زیر آب فرو رفت و دوباره بالاآمد. اما این بار پـاهایش قطع شده بود. شناگر وحشت زده چـرخی زد و بازوهای‌جسدزخمی را گرفت. جسد مجددا" به زیر آب کشیده شد و دوباره روی آب ظاهر شد و باز به زیر آب فرو رفت. کوسه‌ها قطعه قطعه آن را دریدند. هنگام سحر آنها حملـه بـه خلبان را آغاز کردند، اما اوبا دیدن ساحل آن‌قدرفریاد کشید و دست و پا زد که بالاخره سالم به ساحل رسید.

یک کوسهٔ بزرگ می‌تواند بـه راحتـی اعضاء بدن یک انسان بالغ را قطع کند و یا قطعه بزرگی از بدن او

را ببلعد. در درون شکم بعضی از کوسه‌های سفید که‌صید شده‌اند (گاهی بعضی از آنها تا ۳۰۰ کیلو وزن‌داشتند و طولشان به ۱۱ متر می‌رسید) کوسه دیگری به طول ۱/۲ تا ۲ متر، یک شیر دریایی، لاک پشت، گوشت اسب یا خوک و یا بره و حتی یک سگ سورتمه با همهٔ زین و برگش پیدا کرده‌اند.

محل حملهٔ دهان کوسه به شکل نیم ماه است و زخم آنچنان تمیز بریده شده که گویی با یک تیغ ایجاد شده است. این زخم در وهلهٔ اول بدون درد است. یک افسر نیروی دریایی آمریکا که در آبهای " *گوادال کانال* " با یک کوسه جنگیده است در این باره چنین می‌گوید: " پس از مدت دوازده ساعت که در دریا سرگردان بودم ناگهان کف پای چپم احساس خارش کردم. پایم را بالاآوردم و دیدم خون از آن سرازیر است. سرم را بزیر آب بردم و کوسه‌یی را دیدم که به طرف من حمله‌ور است. بازوها و پاهایم را به شدت تکان دادم و با این حال آن قدر به‌من نزدیک شد که لمسش‌کردم. کوسه به دور خود چرخید و به طرف من آمد و من‌مشتم را گره کردم و با همه توان به پوزه‌اش کوبیدم. کوسه دور شد اما یک تکه‌از دست چپم را با خود برد. دوباره

حمله کرد و باز هم به چشمها و دماغش کوبیدم. وقتی دوباره دور شد متوجه شدم بازوی چپم را دریده است. پاشنه پایم هم ناپدید شده بود. در این لحظه یک قایق نجات نزدیک شد. من با جنب و جوش زیاد به دادن علامت پرداختم و در نتیجه کوسه را فراموش کردم ولی او باز هم بخشی از ران مرا کند واستخوان آن درمعرض دید قرار گرفت. پس از آن سرنشینان قایق مرا از آب بیرون کشیدند."

ماجرای زیر توسط " جورج ای. لانو *" متخصصی که وسائل سربازان آمریکایی را در زمان جنگ تنظیم کرده نقل شده است. او می‌گوید: " نداشتن شلوار، کفش و جوراب مهم است. تجربه نشان داده که در واقع کوسه‌ها در وهله اول به قسمتهایی که پوشیده نیست حمله می‌کنند. شاید رنگ تیرهٔ لباس برای آنها ناخوشایند است. و یاشاید آنها رنگ روشن پوست را از فاصله دور بهتر می‌بینند. ما فکر می‌کنیم کوسه‌ها رنگ آبی را دوست ندارند. و قاچاقچیان برده در زمان قدیم عقیده‌داشتند که کوسه‌ها به سیاهان حمله نمی‌کنند. امروزه نیز اهالی

---

* George A. Llano

جزیرهٔ " آنتیل *" قبل‌از رفتن به آبهای پر از کوسه دریا ، کف دست و پای خود را با رنگ تیره می‌پوشانند . البته نمی‌توان ادعا کرد که یک شناگر کاملا" پوشیده ، از حمله کوسه‌ها در امان می‌ماند ، موارد زیادی در عدم صحت آن دیده شده است . اما در این وضعیت کوسه‌ها حداقل قبل از حمله ور شدن مدتی در شک و تردید باقی می‌مانند .

در زمان جنگ جهانی دوم هشت نفر در اقیانوس آرام به آب افتاده بودند و در معرض حمله کوسه‌ها قرار داشتند . آنها همه بازوها را در بازوهای یکدیگرانداختند و به پشت شنا کردند تا به این ترتیب حرکات کوسه‌ها را زیر نظر داشته باشند . آنها با فریادهای بلندی که می‌کشیدند و با متلاطم کردن‌آب با پاهای خود توانستند کوسه‌ها را دور نگهدارندو مدت چهل و دو ساعت‌مبارزه کنند . این طولانی‌ترین مدتی‌ست که کسی در برابرکوسه‌ها مقاومت کرده است .

کوسه‌ها البته فقط به شناگران‌علاقه ندارند ، بلکه اغلب به اشخاصی که در قایق‌هایشان هستند نیز حمله

---

* Antilles

می‌کنند. یک خلبان آمریکایی که با قایق بادیش در کانال " سنت جورج " در حد فاصل "نوول بروتاین "و " نوول ایرلند *" سرگردان شده بود با کوسه‌یی که با سر به قایقش حمله می‌کرد مبارزه‌یی تن به تن داشته است. او می‌گوید. "هفت تیرم را در ۱۵ سانتیمتری سرش گذاشتم و ماشه را فشار دادم اما گلوله خارج نشد. هفت تیرم زنگ‌زده بود. کوسه جدا" عصبانی شد زیرا بوی مرا حس کرده‌بود و در نتیجه از زیر به قایق من حمله کرد و هر دو ما به زیر آب فرو رفتیم. اوبه طرف من آمد و چند بار به من حمله کرد. من با پاشنه اسلحه به چشم و سر او کوبیدم و در نتیجه حلقه فلزی اسلحه‌ام کاملا" صاف شد. بالاخره کیسه محتوی تنتور علامت‌گذاری را به‌سرش پرتاب کردم و اورفت. جنگ تقریبا" ده‌دقیقه طول کشید. قایق بادی من هیجده سوراخ و ترک پیداکرد که بعضی از آنها بزرگ بود."

گفته می‌شود که کوسه‌هایی که حمله می‌کنند ترسو هستند. بعضی غواصان ادعا می‌کنند که اگر در پیش او شنا کنند و با صدای بلند به او فحش بدهند و تظاهر

---

* جزیره‌های ملانزی

کنند که از او نمی‌ترسند کوسه آنها را به حال خودخواهد گذاشت. اما بهتر است بگوئیم که از تجربهٔ چند غواص یک قاعدهٔ کلی به دست نمی‌آید این اشتباهی بود که متخصصین در اوایل جنگ جهانی دوم مرتکب شدند زیرا به ملوانان گفته بودند کوسه‌ها " بی‌خطر"ند. با همه این احوال باید قبول کنیم که موارد حمله کوسه‌ها به افراد زیاد نیست. به عنوان مثال از تعداد ۲۵۰۰ آمریکایی که در دریا دچار حادثه شدند، فقط ۳۸ نفراز آنها با کوسه‌ها مواجه شدند و در میان این گروه فقط ۱۲ نفر جراحاتی برداشتند.

در ضمن ما از تعداد مشخص افرادی که قربانی کوسه‌ها می‌شوند و می‌میرند بی‌اطلاعیم زیرا آنها دیگر قادر نیستند که ما را از این امر مطلع کنند. اما به طور قطع یک چیز قابل پذیرش است و آن حادثه غرق کشتی " نوو اسکوسیا * " در آبهای سواحل آفریقای جنوبی است.

این کشتی که مورد اصابت اژدرهای زیر دریایی قرار گرفت هزاران قربانی به جای گذاشت که تعداد زیادی

---

* Nova Scotia

توسط کوسه‌ها کشته شدند. فردای آن روز قایقهای نجات جسد آنان را که با جلیقه‌های نجاتشان بر روی امواج شناور بود مشاهده کردند اما پاهایشان قطع شده‌بود.

در هر صورت، همه قبول دارند که کوسه‌ها خطر قابل ملاحظه‌یی برای قربانیان حوادث دریا هستند. در سال ۱۹۶۲ ایالات متحده و آفریقای جنوبی اطلاعات‌خود را در مورد بهترین روش محافظت از شناگران مبادله کردند. البته نیروی دریایی آمریکا بیشتر در اندیشه چاره‌جویی برای غواصان خود بود اما به حادثه دیدگان نیز بی توجه نبود، ما این روشها را دز فصل دیگری ذکر خواهیم کرد.

انواع خطرها به فرد سرگردان و نگون بخت دریا هجوم می‌آورند. او ممکن است با وجود قرار داشتن روی مخزن وسیعی از آب وخوراک از تشنگی بمیرد و یا امکان دارد که در نزدیکی ساحل نجات توسط کوسه‌ها کشته یا به طرز فجیعی ناقص شود.

اما این خطرات در مقایسه با خطر مرگ در اثر عوامل جوی در درجه کمتری از اهمیت قرار دادند. باد، امواج دریا، حرارت، سرما، رطوبت وهمه عوارض جسمی ناشی ازاین عوامل، سرنشینان قایق کوچک لغزان را دراسارت

خود عذاب می‌دهد. بعلاوه مقاومت انسان در اثر ترس یا فشار عصبی و فعالیتی که پیش از این در زمان وقوع فاجعه انجام داده کاهش یافته است و نیروی باقیمانده او در برابر ناملایمات عوامل جوی با سرعت بیشتری کاسته می‌شود.

"مدن *"، یک مرد آمریکایی بود که در زمان جنگ جهانی دوم در دریا سرگردان شد و سرگذشت او در بروشورهای رسمی به عنوان نمونه ذکر شده است. او تعریف می‌کند که پس از گذراندن ده روز، با وجود ذخیره غذایی و آب کافی در قایق بادیش، آن قدرخسته بود که نمی‌توانست پمپ خشک کردن را بیش از ده بار در ساعت به راه بیاندازد و باز هم در زمان جنگ هواپیمایی که ژنرال "*ناتان اف. توئینینگ* *"، افسر نیروی هوایی آمریکا را به محلی می‌برد، در اقیانوس آرام مجبور به فرود شد. شش روز بعد از وقوع حادثه هواپیمای مخصوص فرود بر روی آب یک کیسه آذوقه برای آنها پرتاب کرد. و سپس در کنار قایق بادی آنها که هفده

---

* Madden

* Nathan F. Twining

نفر سرنشین داشت بر آب نشست. اما آنها حتی قدرت آن را نداشتند که این فاصله سه متری تا هواپیما راپارو بزنند. وقتی که آنها به زمین رسیدند، از فرط خستگی نمی‌توانستند به تنهایی راه بروند و یا غذا بخورند. در نتیجه اگر بگوئیم که در آن شرایط شخصی در فاصله چند روز یا حتی چند ساعت از شدت خستگی در کف قایقش می‌افتد مبالغه نکرده‌ایم.

بسیاری ازافراد وقتی از قایق یا کلک خود به درون آب افتاده‌اند نیروی بالا آمدن مجدد بر روی قایقرا نداشته‌اند. اغلب اوقات جریان امواج به قدری شدید است که آنها در یک لحظه از قایقشان به دور می‌افتند و دستیابی مجدد به آن مانند گرفتن بادکنکی خواهد بود که در باد یا بر روی امواج در حرکت است.

" ویلیس " تعریف می‌کند که وقتی خم شده بود در آب افتاد و در یک لحظه پانزده متر از کلک خود عقب افتاد و می‌دانست که هرگز با شنا کردن به آن نخواهد رسید. خوشبختانه طنابی که به کلک متصل بود هنوز به دور دستش پیچیده بود و او موفق شد با زحمت زیاد خود را به صخره برساند. پس از این ماجرا به خاطر آورد که در نیویورک به همسرش قول داده بود که

یک یا دوطناب به پشت کلک خود وصل کند تا درصورت بروزحادثه بتواند خود را به کلک برساند. البته اگر در فواصل سی سانتیمتری یک گره روی طناب می‌زد این کار آسانتر می‌شد اما فرصت انجام آن برایش پیش نیامده بود.

چندین نفر از افراد "کن تیکی" مرتکب اشتباه خطرناکی شدند. آنان برای این که دید کافی بر روی کلک خود داشته باشند در قایقهای بادی کوچک سوار شده بودند و فراموش کردند که باد و جریان آب خیلی زود آنها را ازکلک دور خواهد کرد، البته آنها با پارو زدن زیاد موفق شدند که خود را به قایق برسانند اما "هیردا" می‌گوید: "از آن روز به بعد رفتن در قایق بادی بدون اتصال طنابی به‌کنارهٔ کلک ممنوع شد. زیرا در صورت بروز مشکل افرادی که بر روی کلک قرار داشتند می‌توانستند قایق را به سمت خود بکشند. در نتیجه، ماجز درمواقعی که باد به آرامی می‌وزید و تلاطم اقیانوس کم بود هرگز زیاد از کلک دور نشدیم.

کلکها معمولا" از یکدیگر جدا می‌شوند و فقط در صورتی متصل می‌مانند که آنها را محکم به یکدیگر ببندند والبته شانس زنده‌ماندن سرنشینان در حالت دوم بسیار

زیادتر است. در مورد شناگران نیز باید گفت که اگر شناگرانی که جلیقه نجات دارند بازوهای هم را بگیرند و دایره وار حرکت کنند نه تنها شانس استقامتشان در برابر امواج بیشتر می‌شود بلکه افراد ضعیف‌تر قادر خواهند بود روی آب بمانند و بالاخره هواپیمای نجات محل آنها را زودتر تشخیص خواهد داد.

باید اضافه کرد که اثر نامطلوب باد و طوفان دریا در قایق یا کلک که بیش از اندازه سرنشین دارد خطرناکتر می‌شود و این همان اتفاقی ست که معمولا" شاهد آن می‌باشیم. ژنرال "توئینینگ" و هفده همراه او همه در دو قایق بادی نشسته بودند که هر یک از قایقها برای چهار نفر در نظر گرفته شده بود.

گرفتاری سرگردانان دریا فقط به نداشتن قایق خلاصه نمی‌شود. شخصی که دچار این سختیها شده می‌گوید: " نداشتن قایق یا کلک یک فاجعه‌است اما اقامت اجباری در آن نیز تقریبا" به همان اندازه، یک شکنجه جسمی و روحی ست." وضعیت نشسته در قایقی که روزهای پی در پی دستخوش حرکت امواج است موجب زخم شدن و کوفتگی دردناک رانها و نشیمنگاه می‌شود. " لیندمن " می‌گوید دردی که او در نشیمنگاهش حس می‌کرده، واقعا"

بمنزلهٔ شکنجه کشنده‌یی بـرای او بوده است. گذشته از این درد ماهیچه‌های ساق پـا و ران بی حس می‌شونـد و شخص تنها با زحمت بسیار زیاد قادر است روی پاهایش بلند شود.

"برترام" و "کلوزمن" دو خلبـانی که در سواحل استرالیا سرگردان شده بودند، به امید یافتن یک منطقه مسکونی سعی کردند با استفاده از یکی از تشکهای بادی که هـواپیما را روی آب نگه می‌دارد، قایقی بسازند. اما قایقشان مانند چوب پنبه روی امواج می‌غلطید. پارویشان شکست ودیگر وسیله‌یی برای پیشروی نداشتند. " ساعتها گذشت و خـورشید بیرحمانه مـی‌تابید. دریا هر لحظه طوفانی‌تر می‌شد و با وجود این که قایق ما در اثر مقداری ماسه، تعادل وزن را حفظ می‌کرد اما دیوانه وار به این سو و آن سو خـم می‌شد. ما در محوطهٔ باریک قایقمان روی زانوهای خودخم شده بودیم و جرات تکان خوردن نداشتیم وعلاوه بر آن در همان حالت می‌بایست راههای ورود آب به قایق را ببندیم. ساق پاهای ما درنتیجـه این بی‌حرکتی به طرز وحشتناکی متورم شده بودند.

سه روز بعد: " گردش خـون در ساق پاهایمان به سختی صورت می‌گرفت و در ضمن هوای درون قایق بوی

قیر می‌داد. ساق‌های ما متورم ، بدشکل و بی‌حس شده بودند... کف و مچ پاهایمان به اندازهٔ رانها کلفت شدند. همهٔ بدنمان تاول زده بود. این تاولها بعد از ترکیدن چرکین می‌شدند. پس از دو روز سرتاسر بدنمان از زخمهای چرکی پوشیده بود."

مشکل دیگر دریا حرکت امواج آن است. آرامش دریا کمتر دیده شده و شاید در بهترین شرایط تلاطم آن کم باشد. اگر حرکت نسبتا" آرام یک کشتی، بسیاری از مسافران را به دریا زدگی دچار می‌کند تصور حال آنان در شرایط طوفانی در قایق کوچک و پر جمعیت زیاد مشکل نیست. بسیاری از آنها به طور مستقیم یا غیر مستقیم در اثر دریازدگی جان خود را از دست می‌دهند. زیرا در نخستین ساعات پس از حادثه ، بیش از نیمی از سرنشینان یک قایق نجات و حتی ملوانان کار کشته آن به این ناراحتی مبتلا می‌شوند، استفراغ بدون وقفه و شدید باعث بالاآمدن صفرا و خون می‌شود و رمق را از تن بیمار بیرون می‌کشد. در این حالت هیچ نوع غذای جامدی نباید مصرف شود و تنها توصیه، استراحت وعادت کردن تدریجی به شرایط است. خو گرفتن به این وضعیت معمولا" سه روز طول می‌کشد.

حرکت متناوب دریا خواب را از انسان می‌رباید. "رابرت ترمبل" به نقل از "دیکسن" در کتاب خود * می‌نویسد: " وقتی نوبت کشیک من نبود و می‌خواستم کمی بخوابم، هیچ چیز بدتر از دوش آب شور دریا نبود که به سروصورتم می‌پاشید. علاوه بر آن ضربه‌های مداوم امواج تختهٔ نازک قایق بادی ما را تکان می‌داد و واضح است که در این شرایط خوابیدن غیر ممکن بود. البته در ساعات آرام دریا این مشکل را نداشتیم، اما این ضربه‌ها، نزدیک بود مرا دیوانه کنند. هر شب به خود می‌گفتم امروز از روز پیش خسته‌ترم وشاید بخوابم. اما آن شب نیز صدای ضربه‌های یکنواخت امواج زیر سرم مرا بستوه می‌آورد. گاهی هم آب غافلگیرانه به صورتم می‌پاشید و ازجا می‌پریدم. خلاصه در مدت کوتاهی خستگی رمقی برایم باقی نگذاشت."

بعضی از مسافران در اثر حرکت آب دچار بحرانهای روحی، عصبانیت و یا گریه می‌شوند. عده‌یی برای این که بتوانند استراحت کنند، حتی به خود مرفین تزریق کرده‌اند. " لیندمن " در سفر آزمایشی خود، درآبهای

* Robert trumbull, The Raft

سواحل آفریقا، پس‌ازیک دوره بی‌خوابی به سختی عصبی شد: زمانی که آرامش خود را بازیافت متوجه شد که در حال عصبانیت قوطی‌های کنسرو، باطریهای چراغ، کوسنهای کائوچویی و بالاخره همهٔ وسائل مورد نیاز دیگرش را از قایق بیرون انداخته است. او می‌نویسد: "نتیجه گرفتم که این حالتهای عصبی در ارتباط با بی خوابی بود و اگر می‌توانستم گاهگاهی چند دقیقه بخوابم این مسئله پیش نمی‌آمد." او قبل از آغاز سفر خود در اقیانوس آرام، برای خوابیدن در زمانهای کوتاه به حد کافی تمرین کرده بود.

کسانی که با قایقهای کوچک سفر می‌کنند نیز دچار بی‌خوابی می‌شوند. "تبرلی * " برندهٔ مسابقه اقیانوس اطلس * درسال ۱۹۶۲، روز هشتم سفر بیست وهفت روزه‌اش بر اثر شکستن سکان اتوماتیک قایق دیگر قادر نبود هر بار بیش از یکساعت و نیم بخوابد. به گفتهٔ خود او "دائما" بیدار شدن همانند یک کابوس بود."

نوسان قایق فقط موجب بی‌خوابی نمی‌شود. دراین

---

* Tabarly

* Observer Trophy Transatlantique Race

وضعیت کوچک ترین فعالیت جسمی و ازجمله دفع ادرار و مدفوع، خطرناک است. بسیاری از افرادیکه برای این‌کار در کناره‌قایق ایستاده یا روی زانو نشسته‌اند. تعادل‌خود از دست داده وبه دریا افتاده‌اند. اگر قایق تعدادی سرنشین داشته باشد. این سرنشینان می‌توانند به‌یکدیگر تکیه دهند و یا از ظروفی که در دسترسشان است ـ از قوطی کنسرو گرفته تا کفش هایشان ـ استفاده کنندو سپس آنها را در دریا بریزند. اما بسیاری از آنان در کف قایقشان ادرار می‌کنند بنابه اظهار خود آنان این کار طراوت خوشایند و جانبخشي ایجاد می‌کند . در ضمن معمولا" کف قایق به سرعت توسط آبی که مرتبا" در آن ریخته می‌شود شسته شده و از نظر پاکیزگی مشکل ایجاد نمی‌شود .

اما آبی که بطور مداوم در قایق می‌ریزد ناملایمات بسیار زیادی برای سرنشینان آن ایجاد می‌کند. زیرا قایق به وان حمام نیمه پری مبدل می‌شود و زحمتی که برای خالی کردن بدون وقفه‌این آب بکار می‌رود آخرین رمقها را می‌گیرد.

پس از واژگون شدن کشتی " پامیر "، گروهی از شاگردان، قایق کوچکی را در ۵۰۰ متری خود بر روی آب

مشاهده کردند. آنها جلیقه نجات خود را از تن‌درآوردند تا بتوانند به طرف قایق شنا کنند و پنج تن از آنان در بین راه غرق شدند. ده نفر باقیمانده، برای رسیدن به هدف یکساعت وقت صرف کردند. امازمانی که نزدیک قایق رسیدند شادی و هیجانشان از بین رفت. قایق خیالی آنها یک لاشه کشتی بدون دماغه و بدون سکان بود که تا نیمه در آب فرو رفته بود. با این حال آنها می‌توانستند روی نیمکتها بنشینند و در آن حالت آب فقط تا سینه‌شان می‌رسید. جعبه‌موشکهای اعلام خطر در آنجا نبود اما زیر یکی از نیمکتها یک بسته آذوقه و یک بشکه کوچک آب وجود داشت. آنها که به خاطر شنا شلوارها و کفشهایشان راکنده بودند، حالا سخت احساس ندامت می‌کردند زیرا دراثر سرما همهٔ بدنشان می‌لرزید. با حرکت هر موج دوباره خیس می‌شدند و می‌لرزیدند. آن شب دو نفر از آنان از سرما مردند.

آب دریا لباسها را نیز مانند پوست بدن از بین می‌برد و موجب زنگ زدن زیپ لباسها و اسلحه‌هامی‌شود آذوقه را فاسد می‌کند و مانند اسید حتی کنسروها را از بین می‌برد. تقریبا" همهٔ قوطیهای کنسرو "ویلیسن" دز اثر زنگ زدگی خراب شدند و فقط قوطیهایی که قبل

ازحرکت چند بار در قیر قرار گرفته بودند قابل‌استفاده ماندند.

سرنشینان کشتی "نینا ۲" نیز با همین‌مسئله روبرو شدند. زمانی که آب دریا به کشتی نفوذ کرد، همهٔ آذوقه‌ها از بین رفت. به گفتهٔ خود آنان: "همه چیز نمک‌زده‌شد... و در آخر کار طعم غذا ها آنچنان نفرت انگیز شده‌بود که مجبور بودیم آنها را در تاریکی بخوریم تاظاهرشان‌را‌نبینیم... هنوز پنج روز از سفر ما نگذشته بود که نیمی از ذخیرهٔ هندوانه، موز، پرتقال و گوجه‌فرنگی آن قدر فاسد شد که مجبور شدیم آنها را دور بریزیم."

اثر نمک موجود آب دریا، بیش‌از همه خودسرنشینان مصیبت دیده را رنج می‌دهد. یک خلبان آمریکایی پس‌از بیست روز زندگی در یک کلک، وضعیت خود را این گونه شرح می‌دهد: "آب دریا همه نقاط ضربت دیدهٔ‌آرنجها، پشت و نشیمنگاهم را سوزانده‌بود. پاهایم در اثر تماس مداوم باآب شور چین خورده و سفید شده‌بودند و پوست بدنم از جا کنده می‌شد..."

آب شور، رطوبت طبیعی پوست را از بین می‌برد. پس از چند ساعت تماس باآب شور، پوست ترک می‌خورد و کم کم متورم می‌شود. لبهازخم می‌شوند و اگر پماد و

مواد چرب کننده در دسترس باشد استفاده از آنها موجب تسکین زخم و خشکی پوست خواهد بود. برای مثال شخصی با مالیدن چربی یک مرغ دریایی روی لبهایش، احساس آرامش کرد. بعضی دیگر از روغن موتور استفاده کردند، اما این روغن زخمهایی را که نمک دریا قبلاً" گداخته کرده بود دردناکتر کرد.

نمک مانند ذرات یخ روی موها، ابروها و ریش زود رشد سرگردان نگونبَخت دریا می‌نشیند و همهٔ بدن و از جمله صورت او را به خارش می‌اندازد. چشمها متورم می‌شوند. درصورتی که مسواک در دسترس نباشد، ذرات غذا مانند خمیر بد بویی به دندانها می‌چسبد و برای اجتناب از آن باید با انگشت‌خود که‌در آب دریا می‌زنیم دندانها را پاک کنیم. نمک در همهٔ منافذ بدن‌وارد می‌شود و سطحی ترین خراشها را به طرز وحشتناکی دردناک می‌کند. اگرآب شیرین و پانسمان وغیره دردسترس نباشد، خراش‌ترمیم نمی‌شود و در مدت چهل و هشت ساعت به‌زخم ناجوری بدل می‌شود. "لیندمن" می‌گوید: " دستهای من در وضعیت رقت آوری بودند زیرا سرزخمها کنده شده و گوشت دستم بیرون زده بود. مجبور شدم برای لمس هر چیز دستهایم را در یک دستمال یا یک

جوراب بپیچم ، پوستم از جا کنده می‌شدو بدنم از دمل پوشیده شده بود . دو دمل نشستن را برایم به عذابی دردناک مبدل کرده بود و دمل سوم که روی کفل ایجاد شده بود باعث تورم پایم شد . "

برای کسانی که در وضعیتهای فوق‌الذکر قرار می‌گیرند ، شستشو و حمام با آب شیرین به صورت وسوسه‌یی فکرشان را مشغول می‌سازد . اغلب افراد ناامیدانه می‌کوشند تا با وسایل ناچیزی که در اختیار دارند بدن خود را پاک نگهدارند . اما آب دریا نمی‌تواند جای آب شیرین یا حتی آب کم نمک‌تر دیگری را بگیرد . آب بارانی که پس ازچند روز سرگردانی ، همه برای رسیدنش دست به دعا برمی‌دارند ، پاسخگوی هر دو نیاز آنان است .

اما درخصوص این باران اززبان " *ژنرال توئینینگ* " می‌شنویم : " باران مانند مسلسل ، انسان را گلوله باران می‌کند . بارش سخت قطرات درشت آن جدا " دردناک است و ضربهٔ قطره‌ها آن قدر روی اعصاب فشار می‌آورد که بالاخره انسان دلش می‌خواهد با آنها زد و خوردکند . " احتمالا " بسیاری ازافراد که در چنین وضعیتی قرارگرفته‌اند با او هم عقیده‌اند .

خلبانی که چنین بارانی رابه‌مدت نه روز در دریای

زولوس*" متحمل شده‌بود بعدها گفت که اندامهای بدنش همچون دستهای رختشویی که به کار اجباری گمارده باشند متورم شده‌بود. نوک انگشتان "لیندمن" از فرط ... با اشیاء مرطوب و خالی کردن مداوم آبی که در قایقش جمع می‌شد، متورم و پوست آنها گداخته شده بود. "ژنرال توئینینگ" عقیده دارد که او و همراهانش از بارش باران به اندازهٔ حرارت خورشید در رنج بودند. حرارتی که بسیاری آن را "جهنمی" توصیف‌کرده‌اند وحتی انعکاس نور آن بر پهنهٔ وسیع آب به طرز دردناکی چشمها را تار می‌کرد.

خورشید بی‌رحم جنوب پس از چند دقیقه کشنده می‌شود و افرادی که به دلایل مختلف و گاهی هم برای "حمام آفتاب"، اشتباها" لباس هایشان را می‌کنند، به چنان سوختگیهایی دچار می‌شوند که درد آن از خواب محرومشان می‌کند. "ادی ریکن بیکر*"، ستارهٔ هوانوردی آمریکا، اثرات آن را این گونه تشریح می‌کند: "صورت، دستها، مفاصل، بازوها، ساق و مچ پاهایم

---

* Zoulous

* Eddie Richenbaker

پر از تاول شده و در بعضی نقاط گوشت بدنم سوخته بود و خورشید مرتبا" آن را می‌گداخت. خورشید حتی کف پاهایم را نیز می‌سوزاند."

سرگردان دریا برای این که خود را از اشعه سوزان محافظت کند، فقط دریا را در اختیار دارد. او می‌تواند درآب دریا شنا کند و البته باید مراقب باشد که‌کوسه‌ها در آن نزدیکیها نباشند. خیس کردن لباسها در آب دریا و پوشیدن بیدرنگ آنها نیز مقداری طراوت و خنکی به بدن می‌بخشد. انداختن چیزی روی سر و بدن سایهٔ محافظ خوبی ایجاد می‌کند. در صورتی که پارچه‌یی برای استفاده ندارید. انداختن لباس بیشتر روی بدن، علی‌رغم گرمای زیادی که ایجاد می‌کند، به صلاح است زیرا لااقل از زنده زنده بریان شدن جلوگیری می‌کند.

بدن انسان ماشین حساسی ست و فقط در محیطی با دمای معتدل کار می‌کند. در حرارت زیاد، مانند برگی که می‌خشکد و باد از درخت جدایش می‌کند، خشک می‌شود. در سرمای زیاد، منجمد می‌شود. دریاها در تمامی عرضهای جغرافیایی جهان گسترده‌اند و سرگردانان بسیاری درمعرض سرمای شدید قرار می‌گیرند. شانس زنده ماندن آنان چقدر است؟

بسیاری از خلبانان که طی جنگ جهانی دوم ، به هنگام زمستان در اقیانوس اطلس سقوط کردند ، می‌دانستند که نجاتشان به سرعت امکان پذیر نبود. در واقع ، اگر بتوان در آبی که دمای آن نزدیک به ۱۵ تا ۱۸ درجه سانتیگراد است تا حدی دوام آورد ، احتمال زنده ماندن در دمای صفر یا پائین تر بیش از نیم‌ساعت نخواهد بود. وقتی کشتی "*تیتانیک* * " غرق شد ، بخش بزرگی از ۱۴۹۰ قربانی حادثه (به‌اعتقاد برخی از منابع ۱۶۳۵ نفر) در نیم ساعت اول در اثر سرما جان دادند. به نقل از کتاب "*والتر لرد* *"دمای آب کمتر از ۲ درجه سانتیگراد بود و " دومین نفر " *لایتولر* " احساس می‌کرد هزاران شمشیر دربدنش فرو می‌کنند. در آبهایی این‌گونه سرد ، جلیقه های نجات به هیچ کار نمی‌آیند. "

در سرما ، قلب و ماهیچه‌های تنفسی از کار می‌ایستند و به مدت یک لحظه ، که بی‌نهایت طولانی به نظرمی‌رسد ، شخص قادر به نفس کشیدن نیست. حتی گاهی ریه‌ها پرند وقادر به بیرون دادن هوا نیستند. اثر این شوک

---

* Titanic

* Walter Lord, A Night to Remember

به تدریج از بین می‌رود و شخص تحـرک اندام‌هایش را باز می‌یابد امـا این بار سرما به بدنش نفوذ کرده است. احساس حرارت آرام بخشی که در اثر بی‌حس شدن بدن به‌وجود می‌آید در حقیقت نشانه فرا رسیدن مرگ است.

انگشتان کـرخ، معمولا" نخستین اندامهایی هستند که‌ازانجام کار سربازمی‌زنندآسان‌ترین حرکت که به مرگ یا زندگی فرد بستگی دارد، به‌کوششی تقریبا" فوق انسانی مبدل می‌شود. دلیل غرق شدن بسیاری از هوانوردان، بی‌حس‌شدن دستهای آنان بوده است. زیرا دستهایشان قادر نبوده‌اند تا کارهای مربوط به باد کردن قایقها را انجام دهند. بعضی دیگر به واسطه تنگ شدن گرهٔ کراوات یایقه پیراهن خـود و عـدم همکاری دستهای منجمدشان برای باز کردن آنها، تقریبا" خفه شده‌بودند.

علائم یخ‌زدگی تقریبا" همیشه از نخستین دقایق ظاهرمی‌شود. "تـونی *سلاک*" خلبان یک هواپیمای‌شکاری که در آلاسکا مـورد هدف قرار گفت و سقوط کرد چنین می‌گوید: "کمی پس از نجات حجم دستهای منجمد من دو برابر شد. رنگ‌آنها سیاه و از تاولهای درشت‌پوشیده

* Tony Sulak

بود و هفته‌ها در این‌حالت باقی ماندند. پزشکان معالـج به من گفتند کـه شانس آوردم که هنگام شنا در آبهای منجمد، دستهایم (در اثر یک زخم) آن همـه خونریزی کردند. زیرا این امراز منجمد شدن رگها جلوگیری کرده بود."

"ویلیام پیترز*"، ملوان آمریکایی، در جنگ جهانی دوم، مدت نیم ساعت میان قطعات یخ در آبی با دمای زیر صفر سرگردان شد اما زنـده مـاند. این تنها مورد شناخته شده‌یی ست که کسی بـدون وسائل حفـاظتی در آنچنان شرایطی زنده مانده است. ازمیان ۶۴۱ هوانورد آمریکایی که زمان جنگ در آبهای منجمد شمالی افتادند، تعداد کمـی در بـرابر سرمای شدید، حتی در قایقهای بادی خود، مقاومت کردند.

اگرمرگ در آبهای منجمد به سرعت بر شناگر غلبه می‌کند، برعکس‌در یک قایق نجات مراحل بسیار آهسته‌تری دارد. بعضی از افراد قبل از مردن از سرما، دیوانه شدندو بعضی در خـواب جـان دادنـد. در مـاه فـوریه۱۹۶۳ دو شاگرد مدرسه در دریاچه "کنستانس*" بر روی قطعه

* William Peters

* Constance

یخ بزرگی در آبها سرگردان شدند. با رسیدن‌شب ادامه تجسس غیر ممکن شد. صبح فردا وقتی این دوپسر بچه، نزدیک ساحل سوئیس، پیدا شدند آن قدر بیرحمانه در اثر سرما آسیب دیده بودند که درحین انتقال به‌بیمارستان جان دادند.

با وجود همه این مطالب، تعداد زیادی از کسانی که در مناطق قطبی گم می‌شوند در برابر سختیها مقاومت می‌کنند. بعضی افراد علی رغم نوسان قآیقها توانسته‌اند با ماساژبدن یکدیگر و یا انجام ژیمناستیک، سرمای شدید را تحمل کنند و زنده بمانند. مردی توانست حتی مدت بیست ساعت‌پی‌درپی دایره وار برروی قطعه یخی بچرخد و خود را گرم نگهدارد.

در آب و هوای قطبی، باران و امواج پر قدرت به قایقهای نجات می‌تازند و آب و باد سرد از ورای زیپ و جای دکمه‌ها و درز لباسها به درون نفوذ می‌کنند و زخمهایی در همه قسمتهای لخت بدن ایجاد می‌کنند. در اینجا دیگر به جای ذرات نمک، ذرات یخ بر روی موها ریش و ابروها می‌نشیند و نیز قشر شکننده‌یی از کف یخ همچون کفن آهار زده‌یی بادبان قایق را می‌پوشاند.

سرگردانان دریا به اراده امواج گاهی روزها و اغلب

هفته‌ها چون ذرات گمشده‌یی بــر پهنهٔ وسیع اقیانوس به این سو و آن سو کشانده می‌شوند. آنان با رویت هر سایه در افــق، آن را ساحل نجـات می‌پندارند، هر ابر به خیالشان باران طلب شده را به ارمغان می‌آورد و حتی یک قطعهٔ بزرگ یخ به جزیرهٔ امید آنها مبدل می‌شود. همیشه شب آنان به سردی از راه می‌رسد. و اغلب با بارندگی و گاهی با طوفان همراه است و سپس دوباره یک روز، یک روز یخ زده یا روزی با خورشید بیرحم و آسمانی تیره‌رنگ آغاز می‌شود.

در واقع قایق بادی که بر خط الراس امواج می‌لغزد حتی از ۵۰۰ متری به سختی قابل تشخیص است و دیگر تجسس بــه طور منظم انجام نمی‌گیرد. یافتن آن مگر به طور اتفاقی امکان پذیر نخواهد بود. دو هوانورد آمریکایی به نامهای "*گلن کنراد*" و "*دیوید مریکل*"* در ماه مارس ۱۹۶۰، کلکی را روی امواج متلاطم اقیانوس آرام مشاهده کردند. آنان با کاستن ارتفاع خود، چهار مرد را درحالی که به آنها علامت می‌دادند تشخیص دادند " مریکل "

---

* Glenn Conrad, David Mericle

به سرعت ناو هواپیما بر " کیر سارج * " را در جریان قرار داد وچند ساعت‌بعد همهٔ آنها صحیح و سالم روی عرشه آن قرار داشتند.

اما درموردی دیگر چهار سرباز جوان روسی که در انجام مانورهائی در جزایر کوریل * شرکت داشتند بر روی قایق خود در آبها سرگردان شدند. آنها رادیویی همراه نداشتند و باتنها آذوقه‌شان که از سه جعبه گوشت خشک شده، یک بطری نوشابه‌و سه قمقمهٔ آب تشکیل می‌شد توانستند چهل و نه روز زنده بمانند و ۱۹۰۰ کیلومتر مسافت را طی کنند. در اثر بارندگی زیاد از تشنگی رنجی نبردند اما گرسنگیشان به‌حدی رسید که سعی کردند چرم چکمه‌هایشان رابخورند. یکی‌ازاین چهار نفر به نام " فیلیپ پوپلاوسکی * " ادعای بسیاری از سرگردانان دیگر را مبنی بر این که کشتیها آنها را ندیده بودند، تایید کرد و گفت که سه کشتی از نزدیکی ما گذشتند اما ما را تشخیص ندادند. گویی طلسم شده باشیم، می‌توانستیم

---

* Kearsarge

* Kourils

* Philip Poplavsky

کشتیها را ببینیم اما آنها ما را نمی‌دیدند.

واقعا" به ندرت یک معجزه می‌تواند این طلسم را در هم بشکند. چنین معجزه‌یی در ماه سپتامبر ۱۹۴۲ رخ داد. در این تاریخ کشتی حمل و نقل سربازان انگلیسی به "کَکونیا *" که حامل تعداد زیادی زندانی ایتالیایی بود توسط یک زیر دریایی غرق شد. فرمانده زیر دریایی دریا سالار " دونیتز* " به محض اطلاع از این خبـر، دو زیر دریایی دیگر آلمـانی و یک زیر دریایی ایتالیایی به منطقه گسیل داشت تـا بازماندگان حادثه راجمع آوری و سپس به ناوهای جنگی فرانسوی (که تحت رهبری "ویشی" قرار داشتند) منتقل کنند. پس از خاتمه عملیات مربوط به انتقال سربازان، یکی از ناوهای فرانسوی برای ملاقات با یک کشتی دیگر درساعت یک بعد از نیمه شب در محل باقی ماند. "لئونس پیار" در کتـاب خود* صحنهٔ فوق را این گونه تشریح مـی‌کند: " در ساعت قرار، یکی از نگهبانان گفت کـه در ۱۵ درجـه سمت راست کشتی به

---

* Caconia
* Donitz
* Leonce Peillard, L'affaire du Laconia

مدت یک ثانیه نور ضعیفی مشاهده کرده است و سپس دریا دوباره به سیاهی چاه درآمد. شانس پیدا کردن این قایق یک در میلیون بود، اما سرنشینان آن نورهای رزم ناو را دیده بودند وملوانی آخرین کبریتش را آتش زده بود.

آنها ۸۴ نفر و اغلب ایتالیایی بودند و در ساعت یک و چهل دقیقه پس از نیمه شب همگی روی عرشهٔ کشتی *"لاگلوار"* * " قرار داشتند. اتفاق عجیبی بود که قایق آنان دقیقاً " در محل ملاقات کشتی " *لاناميت* * " قرار داشت. اما کشتی فوق به محل نیامد وبعد معلوم شد که به واسطه تماس بد رادیویی کشتی فوق نتوانسته بوُدپیام " لاگلوار " را دریافت کند. "

البته واضح است که دراین مورد نیز مانند عملیات نجات بازماندگان کشتی " *پامیر* " که با شرکت ۶۷ ناو و ۱۱ هواپیما انجام شد، تجسس به طور منظم صورت گرفت.

" *دامبر* " رئیس شاگردان نجات یافته کشتی گفته است که " ناوهای متعددی چندین بار از فاصله ۲۵۰ متری

---

* La Gloire,

+ L' Annamite

رد شدند" یکی ازآنان در حالی که در ۲۰۰ متری کشتی "*لابسکن** " قرار داشت نجات یافته بود.

"*بمبار* " نیز برای جلب توجه یک کشتی به طور آزمایشی، دو موشک منفجر شونده به هوا پرتاب کرده‌بود اما موفقیتی نیافت. او تعریف کرد که : "سپس با آینه مخابره‌ام که نور خورشید را به‌چشم‌بیننده منعکس می‌کند سعی کردم درخشش دستگاه‌را با ریتم "*کمک**" به طرف قایق بفرستم امـا کشتی بدون توجه به راه خود ادامه داد." برای "*بمبار*" دیده شدن یا دیده نشدن، مسئله زندگی و مـرگ نبـود بلکه او فقط این نکته راکه کشتی توجهی به علائم او نکرده وبه راه خـود ادامه داده بود یادداشت کرد اما اهمیت این مسئله در موقعیت فردی که آن را تنها شانس نجات خود می‌داند بسیار زیاد است. اگر کشتی توجه‌یی نکند و همچنان به راهش برود ناامیدی آنچنان بر فرد غلبه می‌کند که حتی گاهی بعضیها خود را به آب می‌زنند تا با شنابه کشتی برسند.

تحقیقات آمریکایی نشان می‌دهد که حتی‌گمشدگانی

---

* 1' Abescone

* S.O.S.

که جستجو بـرای نجاتشان به طور منظم انجام می‌شود تنها در دوازده ساعت اول شانس نجات دارند و پس ازآن احتمال یافتن آنان به سرعت کاهش می‌یابد در درجه اول به این دلیل است که هر لحظه از محل حادثه دورتر می‌شوند و ایـن امـر باعث افزایش وسعت محل تجسس خواهد شد. برای مثال اگر آنها فقط با سرعت ۵ کیلومتر در ساعت از محل دور شوند، پس از بیست و چهارساعت در ۱۲۰ کیلـومتری نقطه اول خود قرار می‌گیرند و در نتیجه منطقه تجسس در مساحتی بـه قطر ۲۶۰ کیلومتر، یعنی مساحتی بیش از کشور سوئیس گسترده می‌شود. در درجهٔ دوم مسئلـه‌ئی که باز هم مهمتر به نظر می‌رسد این است که نیـروی افراد به طور دائم کاهش می‌یابد و پس از مدتی وسائل نجاتشان که در اثر آب دریا آسیب می‌بینند، غیر قابل استفاده می‌شود وبالاخره از نظر آب شیرین و آذوقه در مضیقه قرار می‌گیرند.

پس از گـذشت ده روز از زمان وقوع حادثه، تعداد معدودی از گمشدگان نجات پیدا کرده‌اند. در این گونه موارد یـا تجسس متوقف شده یا آنها را مرده یافته‌اند. آنان که زنده می‌مانند زندگی خود را مدیون شرایط ووضعیت خود هستند. اساسی‌ترین مسئله، داشتن وسائل خوب (که

در فصل دیگری از آن سخن می‌گوئیم)، اطلاعات اصلی در مورد فنون غلبه بر مرگ و ارادهٔ زنده ماندن است. امکان پیروزی در این مبارزه در ماجرای "الن بمبار"، غریق داوطلب، و بعضی دیگر به ثبوت رسیده است.

در اینجا ماجرای حیرت انگیز و زنده‌یی را دربارهٔ عده‌یی بازگو می‌کنیم که بیش از صد روز سوار بر یک جزیره مرجانی در آبهای جنوب زنده ماندند. نخستین بار که از این ماجرا سخنی شنیده شد، در روز شانزدهم اکتبر بود. روزی که دو انسان وحشی ریشو با آخرین نیروهای خود به ساحل "کانداوو"* در جزایر" فیجی" قدم نهادند. آنها ناخدا وملوان کشتی بادی "توئکه‌پو" بودند. قایق ماهیگیریشان سه‌ماه پیش از آن ناپدید شده بود و تجسس برای یافتنشان متوقف شده بود. این دو مرد با لکنت زبان درحالی که می‌گریستند و به ناچار از فرط خستگی گاهگاهی صحبتشان را قطع می‌کردند، داستان خارق العاده‌یی را برای پلیس "کانداوو" بازگو کردند.

در چهارم ژوئیه، کشتی" توئکه پو"، "نوکوالما"

---

* Kandavee   * Fidji   * Tuaikaepau

بندراصلی جزایر " *تونگا* " را به قصد " *اکلند* واقع در ۵۰۰۰ کیلومتری ترک کرده بودند. پس از سه روز در ۴۸۰ کیلومتری بندر مقصد کشتی ۱۲/۵ متری آنان گرفتار طوفان بی نهایت شدید گرفتار شد و در اثر اصابت با یک صخرهٔ خطرناک به نام " *مینروا* " واژگون گردید. ناخدا "*توتیا فیفیتا*" و شانزده ملوان توانستند خود را به بالای مرجانهای تیز و برنده برسانند. همه دارایی آنان فقط چند قوطی کنسرو و یک قوطی کبریت خیس‌شده بود.

با وجود عدم وسائل، این مردان. روی این مرجانهای خشک، بهتر از کسانی که در دریاهای پر از ماهی سرگردان شدند، سختیها را تحمل کردند. زمانی که طوفان آرام گرفت آنها کبریتهای خود را در آفتاب خشک کردند و چند تن از آنان در دریا به تجسس پرداختند وبدنهٔ یک قایق ماهیگیری ژاپنی راکه سالهای پیش از آن غرق شده بود پیدا کردند.

آنها بدون هیچ وسیله و فقط به کمک دستهایشان قطعات بدنهٔ قایق را جدا کردند و روی هم چیدند و به روشن کردن آتش مشغول شدند و بالاخره با آخرین کبریت در این امر موفق شدند و برای جلوگیری از خاموش

شدن آتش به نوبت کشیک می‌دادند بـا میله‌های آهنی که‌از بدنهٔ قایق جدا ساخته بودند درون قایق راشکستند تا چوب کافی برای آتش خود تهیه کنند و شعلهٔ پرارزش آن را همچنان زنده نگهدارند. روی سقف بدنه، به‌کمک صدفها و قطعات مـرجان، دوبار کلمهٔ "کمک"* را با حروف درشت نـوشتند تـا از بالا کاملا" قابل خواندن بـاشـد.

محتوی قوطیهای کنسرو آنان بیش از هفت روزدوام نیاورد، امـا آنان هرگز نا امید نشدند و به کمک جلد قوطیها، قلابهایی برای ماهیگیری درست کردند ومیله‌های آهنی را به عنوان نیزه به‌کارگرفتند. از قطعات مرجان سد کوچکی درست کردند که در پشت آن ماهیها بارها به دام افتادند.

میگو و صدفهای دریایی را جمع کردند (البته بـه استثناء صدفهایی که به صخره‌ها چسبیده بودند. زیـرا ممکن بود سمی باشند) . و سپس صید خود را روی شعله آتش بریان می‌کردند و یا در یک ظـرف آلومینیومی بـا آب دریا می‌جوشاندند. در موقع پخت به دقت سرپوش

---

* S.O.S

فلزی را روی ظرف قرار می‌دادند تا بخار آن خارج‌نشود و با یک لوله کائوچویی که از آب دریا عبور می‌کرد و خنک می‌شد، بخار آب متراکم شده را در قوطیهای کنسرو ذخیره می‌کردند. به این ترتیب آنها روزی تقریبا" یک لیتر آب آشامیدنی جمع‌آوری می‌کردند که‌البته برای زنده ماندن همه کافی نبود و فقط قوی‌ترین افراد گروه را حفظ می‌کرد.

دیگر هفته‌ها را به جای روزها می‌شمردند. نخستین مرگ در بیست و چهار ساعت اول حادثه اتفاق افتاد. چند روز بعد، دوملوان دیگر تقریبا" در یک زمان‌مردند. چهارده باز مانده دیگر امید نجات را از دست داده بودند.

روزهای بعد آخر ماه سپتامبر، ناخدا تصمیم گرفت به همراه پسرش و یک ملوان برای یافتن کمک به راه‌بیافتد. اقدام آنان موفقت آمیز به‌نظر نمی‌رسید زیرا نزدیک‌ترین جزیره، یعنی جزیره "سووا"*، در ۵۰۰ کیلومتری آنان قرار داشت. اما این سه مرد وسائل سفر خود را بادقت بسیار زیاد آماده کردند. آنان با استفاده از بزرگ‌ترین

---

* Suva

قطعات بدنهٔ قـایق ژاپنی یک کلک بدوی ساختند. به واسطهٔ نداشتن اره، قطعات را به کمک یک میخ بازحمت و مشقت زیاد، به طول مناسب تراشیدند، اما وقتی سوار آن شدند، نوسانات کلک به قدری خطرناک بود که به اجبار به محل اول بازگشتند. آنان دوبـاره بـا صبر و شکیبایی کلک دیگری ساختند و آن را به کلک اول متصل کردند و راه دریا را در پیش گرفتند. تنها آذوقه شان چند لیوان آب مقطر و مـاهی بـود. بدون قطب نما، ستاره‌ها را راهنمای خود قرار دادند و پس از هفت روز سرگردانی در روز شانزدهم اکتبر ساحل جزیره‌یی رامشاهده کردند. در نزدیکی ساحل میلهٔ کلک، آنها را واژگـون کرد. ساحل هنـوز ۲/۵ کیلـومتر دورتر بود و آنان با جریان آب نبرد می‌کردند و متر به متر به پیش می‌رفتند. این تلاش عظیم برای پسر ناخدا بیش از حد سنگیـــن بود. " فیفیتا " تعریف می‌کند. " پسرم کم کم در آب فرو می‌رفت، اما من می‌دانستم که اگر برای نگهداشتن او صبر می‌کردم، از پیش روی باز می‌ماندم و هیچیک ازما زنده نمی‌ماند. پسرم نیز متوجه این موضوع بود. خود را قربانی کرد. ما یکدیگر را بوسیدیم و من دوباره بـــه شنا ادامه دادم و وقتی به عقب سرم نگاه کردم اوناپدید

شده بود . . . "

پلیس " کانداوو " نگهبانان ساحلی " نیوزلاند را خبر کرد و سه روز بعد ، یک هواپیمای مخصوص فرود بر روی آب در نزدیکی جزیره کوچک مرجانی " مینروا "* بر آب نشست . از زمان حرکت " فیفیتا " یک ملوان دیگر نیز از گرسنگی و خستگی مرده بود . اما ده نفر باقیمانده هنوز زنده بودند . آنها در حالی که از شدت خوشحالی اشک می‌ریختند ، هنوز توانایی آن را داشتند که دوان دوان به سوی نجات دهندگان خود بشتابند یکی ازآنان در حال گریستن گفت : " این یک معجزه است . "

اما نجاتشان معجزه آسا نبود ، زیرا با شهامت ، درایت و زبر دستی خود آن را ممکن ساخته بودند .

---

* Minerva

فصل پنجم

در محاصرهٔ یخ و برف

امروز "جهنم سفید" دیگر وحشت انگیز نیست..

روز پنجشنبه پانزدهم آوریل ۱۹۵۴، یک گروه از شاگردان مدرسهٔ حرفه‌ای فدرال "اوبرترون* " واقع در دریاچه " هالستات " در "اطریش"، گردش کوهستانی خود را آغاز کردند. هدف آنان از این سفر، صعود به قلهٔ "گدالم"* در سلسله ارتفاعات "داشتاین"* است.

آنان ده پسر، چهارده تا هفده ساله هستند که

---

*Obertraun

* Hallstat

* Gjaidalm, Dachstein

توسط پروفسور "هانس سلر"* چهل ساله و همکار جوانش که او نیز پروفسور است و با نامزد خود به این سفر آمده است، همراهی می‌شوند. آنان از لحظات قبل در آغاز سفر مرتکب چندین اشتباه بزرگ می‌شوند. اولا" هیچ‌کس صبحانه گرم نمی‌خورد و ثانیا" "سلر" بی‌خبر مسیر سفر را تغییر می‌دهد و بالاخره هیچ یک از آنان به خوبی مجهز نیست و اغلب پسرها شورت کوتاه و کفشهای معمولی به پا دارند. یکی از آنان شلوار ورزش و جوراب پوشیده و یکی دیگر شلوار مهمانی، بلوز پشمی و کت ورزشی به تن دارد.

وقتی سحر گاهان به راه می‌افتند باران شروع به باریدن می‌کند. در ساعت ده صبح به "شونبرگالم"* واقع در ارتفاع ۱۵۰۰ متری می‌رسند، همهٔ آنان کاملا" خیس شده‌اند. سرما به بدنشان نفوذ کرده و تقریبا" دیگر رمقی ندارند. چای داغ می‌نوشند و انگشتان بی‌حسشان را پشت فنجانها گرم می‌کنند و دوباره به راه می‌افتند. البته نه برای بازگشت به سوی دره‌یی که از

---

* Seiler

* Schonbergalm

آن می‌آمدند، بلکه در جهت "*جدالم*" به سوی "*کریپشتاین*"* در ارتفاع ۲۱۰۰ متری از سطح دریا.

متصدی پناهگاه به استادان هشدار می‌دهد که از سفر خود منصرف شوند، اما آنان توجهی به توصیه وی نمی‌کنند. در ساعت ۱۱/۳۰، با یکی از کارمندان قطار کوهی برخورد می‌کنند که به علت وخامت هوا به دره باز می‌گشت. او با حیرت به گروهی که از کوه بالا می‌آمد نگاه می‌کرد. یکی از پسرها با حرارت به او سلام داد اما یکی دیگر با بدخلقی و در حالی که پیراهن و موهایش کاملا" خیس بود از برابر او گذشت.

یک ساعت بعد در ارتفاع "*گدالم*" برف شروع به باریدن کرد. کمی پائین‌تر، آنجا که گروه به بالا رفتن ادامه‌می‌داد، شیبهای کوه در مه غلیظی غرق شده‌بودند و "*داشتاین*" قربانیانش را به کام خود می‌کشید.

فردای آن روز، روز "جمعه مقدس" بزرگترین و بی سابقه ترین عملیات امداد در منطقه "*اوبرترون*" آغاز می‌شود ۱۶۰۰ مرد در این عملیات شرکت می‌کنند. آنان از افراد پلیس نظامی اطریش، داوطلبان امداددر

---

* Krepenstein

کوهستان، مربیان اسکی، راهنمایان و صاحبان کلبه های محلی هستند. محوطه‌یی که افراد گروه در آن ناپدید شده‌اند، منطقه‌یی پر خطر و به مساحت ۲۰۰۰ هکتار است و سیلگاهها و غارهای متعددی در آن وجود دارد. ساعتهاست که بارش برف به همراه باد شدیدی باسرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت ادامه دارد.

نظامیان پایگاه آمریکایی منطقه حاضر شدند هلیکوپترهایی در اختیار امدادگران قرار دهند اما در آن شرایط امکان پرواز وجود نداشت. نخستین روز تجسس، همهٔ کوششها بدون نتیجه ماند.

فردای آن روز، شرایط جوی تقریبا" مثل قبل بود، و باز هم نتیجه‌یی گرفته نشد، قشر تازه‌یی از برف همه چیز را پوشانده بود و مه به مشکلات دیگر می‌افزود. در نتیجه از یک *رادیو استزیست** که دوبار محل صحیح حادثه‌یی را تشخیص داده بود خواسته شد تا به منطقه بیاید. او نقشهٔ " *داشتاین*" را خواست و سپس قندول خود را به حرکت درآورد و پس از مدتی گفت: " باید

---

* ــ فردی که قادر است اشعه بدن انسان را از دور تشخیص دهد. * radioesthesiste

اینجا باشد" محلی که او مشخص کرد چند صد مترمربع را در برمی‌گرفت. امداد گران با شور و هیجان این محوطه را جستجو کردند. اما موفقیتی حاصل نشد زیرا دستکهای سه متری آنها به اندازهٔ کافی طویل نبود تا از قشر ضخیم برف عبور کند.

پروفسور "والدنر" غارشناس مشهور اطریشی به یاری امدادگران آمد. او سالها برای نقشه برداری غارهای آن منطقه کار کرده بود. به توصیه والدنر"*، تمام غارها از کوچک تا بزرگ بازدید شدند، اما باز هم هیچ نتیجه‌یی به دست نیامد.

یکشنبه شب، سه‌روز تمام پس از ناپدید شدن آنان با وجود این که ۳۵۰ امداد گر در عملیات تجسس شرکت داشتند، هیچ اثری از گم شدگان پیدا نشد. اما عملیات خاتمه نیافت روز دوشنبه افسری که عملیات را رهبری می‌کرد اعلام کرد. " ما به جستجو ادامه می‌دهیم تا بفهمیم چه اتفاقی برای آنان افتاده است." او امید زیادی به زنده یافتن آنان نداشت زیرا ۲ متر و ۱۰ سانتیمتر برف تازه بر روی زمین نشسته و دمای روز پائین‌تر

---

* Waldner

از صفر بود.

در بعد از ظهر روز بیستم آوریل، یک گروه از امدادگران، نخستین نشانه را کشف می‌کند و آن یک توبره محتوی قطعات روزنامه، بیسکویت و کاغذ شکلات است که بر روی "اسپکبرگ"* تقریبا" در ارتفاع ۲۰۰۰ متری توسط یکی از افراد از زیر برف بیرون کشیده میشود.

از زیر این توبره، یک دسته شاخهٔ کاج به دست آمد، اما سوند تعیین کنندهٔ عمق، هیچ چیز را مشخص نکرد. امداد گران داخل این فرو رفتگی طبیعی را جستجومیکنند اما جز یک قوطی مقوایی فیلم عکاسی و یک قوطی‌کنسرو چیزی نمی‌یابند. چند ساعت بعد، در جهت شمال‌شرقی این فرو رفتگی، یک عصا که تار موی زنانه‌یی به آن متصل بود پیدا می‌شود. این عصا بدون شک به نامزد استاد جوان تعلق داشت.

آنجا نیز برف به قدری ضخیم بود که باید چهار سوند را به یکدیگر متصل کنند تا به سطح خاک برسند اما بر روی یکی از این سوندها یک نخ پشم سفیدمی‌چسبد این نخ از چه چیز بود؟ از یک پیراهن ورزش یا از یک

---

* Speikberg

دستکش؟ آن روز، برای ادامه تجسس دیگر وقت کافی نبود.

صبح روز بعد، هر پانزده گروه امدادگر که ازپنج روز پیش مشغول تلاش بودند کوشش خود را در محلی که دو نشانهٔ قبل کشف شده بود متمرکز می‌کنند. تجسس بدون موفقیت، در مه غلیظی که دید افراد را از ۱۵ متری مسدود می‌کرد ادامه می‌یابد. یک روز دیگر به‌این ترتیب می‌گذرد. سگهای مخصوص تجسس محل ریزش‌بهمن (سگهای گلهٔ آلمانی)، که پنجه‌هایشان از فرط خراشیدن برف زخم شده و تاول برداشته بود کاری از پیش‌نمی‌برند.

در شب پنجشنبه، بازهم ۲۲ سانتیمتر برف‌میبارد، سپس بالاخره هوا صاف می‌شود و روز شنبه، یک هفته پس از ناپدید شدن کوهنوردان، خورشید برای نخستین بار ظاهر می‌شود. در ساعت ۶ صبح، امدادگران کمکی تازه به "شونبر گالم" رسیدند. آنان با قطار کوهی که برای حمل و نقل کالا استفاده می‌شد، بالا می‌روند وبا زحمت زیاد در برفي که در اثر تابش خورشید در حال آب شدن بود پیشروی می‌کنند تا به‌محل تجسس میرسند. هر متر مربع دوباره با سوند مخصوص آزمایش می‌شود و این بار کشف غم‌انگیزی می‌کنند. یکی از ناپدیدشدگان

از خود نشانه‌یی گذاشته است. در فاصله نیمساعت راهپیمایی از طرف شمال غربی محلی که در آن توبره را پیداکردند، یک دست انسان از برف آب شده‌بیرون مانده بود. درست مثل این بود که بخواهد امدادگران را صدا کند.

دست اولخت و منجمد بود. برف را کنار می‌زنند تا نخستین جسد را که به گمان آنان جسد "سلر"، استاد سالخورده بود بیرون آورند. خطوط در هم‌ومنقبض چهرهٔ او حاکی از مرگ بیرحمانه او بود. در یکی از جیبهای بارانی او یک نقشه کوهستان وجود داشت. امداد گران پیامی به دره فرستادند و در آن اعلام کردند که رئیس گروه‌کشف شده است. در صورتی که وقتی جسد شناسایی شد، دریافتند که او ۱۷ ساله و بزرگترین شاگرد گروه بوده است، اما رنجی که او متحمل شده بود چهره‌اش را تا به آن حد تغییر داده بود که به نظرچهل ساله می‌آمد.

امداد گران به حفاری ادامه دادند. در عمق ۴۵ سانتیمتری برف، اجساد استاد جوان و نامزد او پیدا شد. کفشهای زن جوان شکاف خورده و پاشنه‌های آن تکه تکه‌شده بود. همراهان او احتمالا" مجبور شده‌بودند

تا جـایی که نیرویشان به آنها اجازه می‌داد، او را در طول مسافتی با خـود بکشند. سپس دستکش هایشان را درآوردند و سعی کردند شاخه‌هایی از درخت کاج قطع‌کنند تا برای هر سه نفرشان پناهگاهی برای مقاومت در برابر طوفان بسازند. بالاخره از فرط خستگی به خواب رفتـه بودند. یک چاقوی جیبی باز شده نیز در کنار آنان‌بود. بعد از ظهر همان روز، اجساد شش نوجوان دیگر در۱۵۰ متری محل اول درجهت جنوب شرقی پیدا شد. آنهـا هم در کنـار هم دراز کشیده‌بودند و همانند این بود که در یـک زمـان به خواب رفته باشند. اجساد اعضاء دیگر گروه فردای آن روز پیدا شد.

ماجرای غـم انگیز کـوههای *داشتاین*" بدترین حادثه‌یی بود که از صد سال پیش در منطقه اتفاق‌افتاده بود. در آخرین حادثهٔ محلی، ده کارگر جان خود را از دست داده بودند. اما آنان در اثر ریزش بهمن به دام افتاده‌بودند، در حالی که استادان و شاگردانشان فقط خود مقصر فاجعه‌یی بودند که برایشان رخ داده بود زیرا آنـان بـرای کوهنوردی مجهز نبودند و بعلاوه به توصیهٔ اهالی منطقه در مورد وخامت هوا توجهی‌نکردند وچون دیدند که راهی برای بازگشت ندارند در گودالی

که توبره در آن پیدا شد پناه گرفتند اما به جای این که در همان محل با شاخه‌های درختان کاج یک پناهگاه واقعی بسازند، در محل نماندند و فردای آن روز سعی کردند به "شوبنر گالم" بازگردند. در حالی که گروههای امداد تنها از فاصله چند متری پناهگاهی که ترک کرده بودند می‌گذشتند. آنان در آن مه غلیظ و تار و طوفان برفی که آغاز شد، صبر نکردند تاشرایط جوی بهبود بیابد و در شیب کوهستان بی اراده و بدون هدف به راه افتاده بودند. در صورتی که می‌توانستند در یک پناهگاه چندین روز زنده بمانند زیرا بعضی از نوجوانان هنوز جیبهایشان پر از پنیر، میوه و شکلات بود. اما آنان قوای خود را صرف مبارزه با عناصر طبیعت کردند و درروز دوم، یعنی در روز "جمعه مقدس"، درحالی که عملیات امداد آغاز شده بود از پا درآمدند.

گاه تصور می‌شود که وقوع چنین ماجرای غم‌انگیزی می‌تواند مردم را به فکر وادارد تا از تکرار چنین حوادثی بپرهیزند. اما آمار حوادث کوهستان خلاف این امر را نشان می‌دهد. هنوز کوهنوردان آماتور بسیاری هستند که برای رفتن به کوهستان خود را به همان اندازه مجهز می‌کنند که گویی برای گردش به یک پلاژ می‌روند. آنان

قدرت بدنی خود را بیش از آنچه هست می‌پندارند و متوجه نیستند کـه کار قلب و نحوهٔ گردش خون انسان حتی به هنگام بالا رفتن از قطار کابلـدار کوه (یا تله اسکی) تحت تاثیر تغییر جو قرار می‌گیرد و علاوه برآن آنان تصور نمی‌کنند که دمای کوهستان ممکن است ناگهان بیست درجه کاهش پیدا کند.

پوشاک تابستانی برای سرمای ارتفـاعات کوهستان کافی نیست. در تابستان ۱۹۶۱ ، مردی با شلوار وپیراهن مخصوص بـازی چوگان ، برای گردش بعد از ظهر به کوه " ترونشتاین"* که ۷۵۰ متـرارتفاع دارد رفت. هنگام شب براثر شروع باد شدید و طوفان راه خود را گم کرد. فردای آن روز یک گـروه امداد بیهوده به جستجوی او پرداختند بالاخره خلبان یک هواپیمای نجات ، او رادر زیر یک درخت پیدا کرد. او که از شدت خستگی وسرما بر زمین افتاده بود با مرگ فاصله چندانی نداشت.

در زمستان ۱۹۶۲–۱۹۶۳ ، بسیاری از کوهنوردان قربانی سهل انگاریهای غیر قابل تصوری شدند. بعضی ازآنان علی رغم هشدارها ، به مناطق خطرناکی رفتند

---

* Traunstein

و به‌دام بهمن افتادند. در ماه آوریل ۱۹۶۳، درمنطقه " تیرول"* یک گروه‌کوهنورد که شب پیش از حرکت‌خود در کنفرانسی که دربارهٔ خطرات بهمن ترتیب داده‌شده بود شرکت کرده بودند، روز بعد در اثر ریزش بهمن قربانی بی احتیاطی شدند. عجیبتر این که افرادگروه دیگری که‌ازماجرای فوق درس‌عبرت نگرفته بودند فردای روز حادثه در همان مسیر به راه افتادند.

در ایالات متحده و همچنین به تازگی در اروپا، افراد بسیاری برای سفرهای اداری یا تفریحی خود از هواپیماهای کوچک خصوصی استفاده می‌کنند. این افراد از مناطق گرمسیر چون "*فلوریدا*"، "*کالیفرنیا*" یا "*مدیترانه*" و یا از فرودگاههایی که عاری از تجهیزات مدرن هستند پرواز می‌کنند. جایگاه پروازشان گرم‌است و آنان دستکش یا پوشاک گرم همراه نمی‌آورند. و فاجعه وقتی آغاز می‌شود که مجبور شوند در بین راه به زمین بنشینند. در اینجا به‌ذکر دو نمونه از تکان دهنده‌ترین وقایع می‌پردازیم.

در تاریخ چهاردهم ژوئن ۱۹۵۶، یک هواپیمای

---

* Tyrol

دو نفره، از " لبانن " در " اورگان " به قصد " مینه آپلیس " پرواز می‌کند. سرنشینان آن، "رالف جانستون*" دندانپزشک و "هتویک هنسون"* کشیش، بودند. هواپیما ناپدید شد. هلیکوپترها پانزده روز بیهوده برای یافتن لاشهٔ آن فعالیت کردند. تا این که در ماه اوت ۱۹۵۷ پیشاهنگهایی که از درهٔ واقع در دامنهٔ کوه " سیستر " (۲۰۰ متر) عبور می‌کردند، هواپیما را در پشت‌بوته‌های سوخته پیدا کردند. هواپیما بدون آسیب دیدگی زیاد فرود آمده بود اما نیمی از آن بر روی پرتگاهی قرار داشت. دو سرنشین هواپیما به‌وسیله یک طناب که‌هنوز به یکی از پنجره‌های جایگاه کنترل متصل بود، پائین آمده بودند. اسکلت دندانپزشک میان چرخهای هواپیما افتاده‌بود و بقایای جسد "هنسون" چند کیلومترپائین‌تر در دره پیدا شد. او که ظاهرا" از حادثه جان سالم بدر برده بود، برای یافتن کمک به راه افتاده بود و احتمالا" در اثر سرما و یخبندان استثنایی شب حادثه مرده بود. او یک کت و شلوار بسیار نازک تابستانی به تن داشت که در ضمن قبل‌از رفتن به دنبال کمک،کت

---

* Ralf Johnston * Hatwick Hanson

خود را جا گذاشته بود.

حادثه دیگر در ماه مه ۱۹۵۹ اتفاق افتاد. یک هواپیمای خصوصی دیگر که هفته‌ها بیهوده برای یافتن آن جستجو کرده بودند در یک جنگل انبوه کاج در "نیوهمپشایر" توسط دو هیزم شکن پیدا شد. جسد خلبان در فاصلهٔ صد متری افتاده بود. او دکتر "رالف ئی. میلر"* استاد آسیب شناسی شصت ساله بود. او پس از چندین روز مقاومت در برابر طوفان برف، در حالی که کت و شلوار معمولی به تن داشت، برای‌یافتن کمک به راه افتاده و در میان راه از شدت سرما مرده بود. مسافر او دکتر "رابرت. یی. کین"* سی و دو ساله نیز به همچنین. او علاوه بر کت و شلوار عادی‌یک مانتوی تابستانی نیز به تن داشته است. "میلر" پیش از مرگ، چند صفحه یادداشت ریز در یک جلد پلاستیکی جای داده بود و در این نوشته‌ها وضعیت آخرین لحظات زندگیش را تشریح کرده است که به نقل آن می‌پردازیم. (آنچه در داخل پرانتزها نوشته شده ملاحظات نویسنده است).

---

* Ralf E. Miller * Robert E. Quinn

" ما مجبور شدیم بــه علت یــخ زدن کاربوراتور هواپیما در ساعت ۱۶/۳۰ دقیقه روز شنبه (۲۱ فوریه) در این محــل فرود بیائیم . به ناچار اردو زدیم . دما ۲۲ درجــه سانتیگراد زیر صفر است . با یک اره (اره جراحی استخوان که از کیف جــراحی " میلر " در آورده بودند) مقداری چوب بریدیم و ذخیره کردیم . یکشنبه ***راکتهایی**** **درست کردیم و تصمیم گــرفتیم برای یافتن محل مسکونی به راه بیافتیم . اما جاده ما در جنگل گم شد و ما دوباره به محل اول بازگشتیم .هنوز نیروی جمع آوری چوبهای باریک را داشتیم . شب قابل تحمل بود . دمای روز کمتر از ۱۴ درجه سانتیگراد زیر صفر و دمای شب ۳۰ درجه زیر صفر است . آسمان ابری است و من تردید دارم که امروز هواپیمای نجات ما را پیدا کند .ما در جهت شمال به راه می‌افتیم . باید امیدوار بود کــه این خط راه آهن (که در جواز آن فرود آمده بودند) ما را به جایی برساند . نقشه‌های (هوایی) ما مشخصات زیادی در مورد منطقه‌یی که در آن هستیم نمی‌دهد ،اما**

---

* ــ صفحه‌های چوبی که برای راه رفتن در برف به کفشهای خود می‌بندند .

ما سعی خودمان را می‌کنیم

" کین " (روز ۲۳ فوریه) نوشت . " تا امروزهنوز امیدوار بودیم که ما را پیدا کنند ، اما هیچ هواپیمایی ندیدیم (کشتیهای زیادی از روی منطقه گذشته بودنداما علایم درخواست کمک را ندیده بودند) من کاملا" خسته هستم . مقاومت در برابر سرما مشکل است . "

چند روز بعد بارش برف شروع شد . "میلر" نوشت : دیگر با راکتهایمان راه نمی‌رویم و در محل ماندگارشدیم . همهٔ نیروی ما صرف شکستن چوب می‌شود . دیگر امیدی ندارم . " سپس آخرین کلمات او چنین است : " اینهم آخرین و مهمترین پیام من . ارادهٔ زنده ماندن غلبه بر رنج را ممکن می‌سازد . خداحافظ همه .

ناگفته نگذاریم که فقط تعداد معدودی از کوهنوردان متوجه خطری هستند که زندگی آنان و امدادگرانشان را تهدید می‌کند . شاید آنها به این مسئله اصلا" فکر هم نمی‌کنند ، اما جاه طلبانی هم هستند که به نظرشان کاملا" طبیعی می‌آید که اگر برای شکستن رکورد صعودبه منطقه‌یی با شکست مواجه شوند ، دیگران جانشان رابرای نجات آنان به خطر اندازند . از سال ۱۹۳۵ تا پایان سال ۱۹۶۲ بیست حادثه مرکبار روی شیب شمالی قلهٔ

" اگر "* اتفاق افتاده است. اما هنوز کوهنوردان تنها و یا به طور جمعی برای صعود از این نقطه که " دیوارهٔ مرگ " نام دارد کوشش می‌کنند. آنها به این دلخوش‌اند. که مهارت و " شجاعت " خود را در معرض دید صدها تماشاگر پرشور ـ که از بالکنهای هتلهای " گریندل والد* " کوشش آنان را با دوربین می‌نگرند ـ قرار می‌دهند. و البته این تماشاگران از پولی که برای نمایش پرداخته‌اند لذت کافی می‌برند زیرا شاهد دو برنامه تماشایی هستند که برنامه دوم مربوط به تماشای اقدامات دراماتیک و هیجان انگیز امدادگران ست.

به عنوان مثال، در پی حادثه‌یی که در ماه اوت ۱۹۵۷ اتفاق افتاد، ستونهای امداد که از شش ملیت مختلف تشکیل شده بود، برای یافتن گروه چهار نفره‌که دو تن ایتالیایی و دو تن آلمانی بودند وارد عمل شدند اما پس از کوششهای دشوار بسیار خطرناک، یکی از ایتالیائیها را که به سختی زخمی شده و در اثر سرما خشک شده‌بود پیدا کردند. جسد ایتالیایی دیگر در حالی که سرش به

---

* Eiger

* Grindelwald

سمت پائین قرار داشت، مدت دو سال از این " دیواره" آویزان ماند. جسد دوکوهنورد آلمانی پس از چهارسال در ته یک راهروی صخره‌یی بر روی دیوارهٔ غربی کوه " اگر " پیدا شد.

لااقل کسانی که در این مناطق مشکل مانند سینهٔ کوه " اگر " کوهنوردی می‌کنند، افراد با تجربه‌یی‌هستند به گفتهٔ " جورج فری "* که متخصص نجات در کوهستان است، این افراد فقط ۵% از قربانیان حادثه‌های همه سالهٔ کوههای آلپ را که به عملیات نجات نیاز پیدا می‌کنند تشکیل می‌دهند، اما ۹۵ درصد دیگر آماتورهایی هستند که برای " قدری کوهنوردی " در تعطیلات آخر هفته یا تعطیلات دیگر به کوهها می‌آیند. صعودارتفاعات مرتفع کار ساده‌یی نیست ودشواریهای آن به شش مرحله دسته بندی می‌شود که حتی کسانی که جزء دسته اول قرار دارند باید بدانند چطور از دستهایشان استفاده کنند.

مع ذلک، دکتر " نوروتر "* که یک پزشک آلمانی

---

* Georg Frey

* Neureuther

و عضو امدادگری در کوهستان و نیز کاشف کوههای "کاراکوروم"* در هندوستان است عقیده دارد که اگر کوهنوردان آماتور قوانین اساسی را که رعایت آنها برهر کوه نشینی واجب است اجرا می‌کردند، تعداد قربانیان به نحو قابل توجهی کاهش می‌یافت یکی از قوانین فوق، گذشته از مجهز بودن (لباس گرم و کفشهای محکم) این است که حتماً باید مقصد و ساعت احتمالی بازگشت خود را به صاحب هتل دره یا نگهبان پناهگاه اطلاع داد.

کوهنوردان آماتور هرگز نباید تنها در مناطق کوهستانی کم رفت و آمد ماجراجوئی کنند. زیرا یک اتفاق جزئی مانند پیچ خوردگی دست یا پا ممکن است در کوهستان عواقب مرگباری داشته باشد. هر سال، کوهنوردان تنها در صخره‌ها، غارها و سیلگاههای اروپا و آمریکا مفقود می‌شوند و هیچ اثری از آنان باقی نمی‌ماند. اغلب آنان با خارج شدن از مسیر تعیین شده، گاهی به تصور این که راه دیگر میان‌بر و آسانتر است، به پیشواز فاجعه می‌روند و در تلهٔ مرگباری به دام می‌افتند.

اما متخصصین آمریکایی می‌گویند اگر کسی با وجود

---

* Karakoroum

رعایت قواعد سادهٔ فوق باز هم به دردسر افتاد نباید نا امید شود. حتی در ارتفاع زیاد با وجود سرمای‌شدید می‌توان با ابتدایی ترین وسایل مدت زیادی از آسیب به دورماند. البته باید به نحوهٔ ساختن یک "ایگلو"* آشنایی داشت.

کلبه های کوچک برفی اسکیموها، بهترین محافظ دربرابر باد و سرما هستند. به استناد آخرین مطالعات آزمایشگاه پزشکی قطب شمال در "آلاسکا"، "ایگلو"ها را نه تنها با قطعات برف متراکم، بلکه با برف تازه‌نیز می‌توان ساخت. اسکیموهای "نونامیوت"* آلاسکا وقتی می‌خواهند مدتی در یک محل توقف کنند. یک کپهٔ بزرگ شاخه و خار و خاشاک درست می‌کنند و بر روی آن‌تکه‌های پوست یا پوشش دیگری قرار می‌دهند. سپس رویش را با برف تازه می‌پوشانند. پس از حدود یک ساعت، برف سفت می‌شود و می‌توان شاخه‌ها را از زیر آن بیرون کشید و کلبه آماده استفاده می‌شود.

زمانی که قشر برف ضخیم است، حفر یک سوراخ

---

* ـ Igloo خانه‌یی که با برف و یخ بنامیشود.

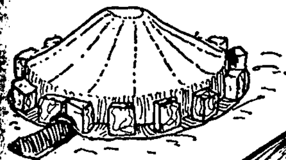
*Nunamiut

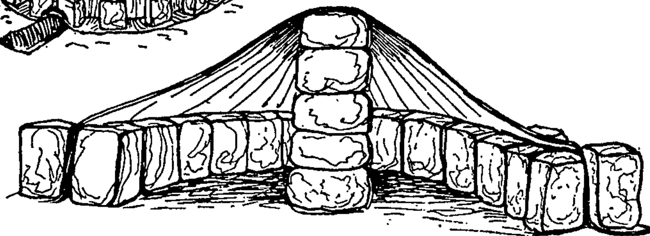
به دور تنهٔ یک درخت آسانتر است. سپس سوراخ را با شاخه‌های همان درخت می‌پوشانید و پناهگاهتان آماده می‌شود. کوهنوردان "*داشتاین*" از کنار درختان زیادی عبور کردند که می‌توانستند از آنها استفاده کنند. زیرا اگر فکر ساختن یک "*سوراخ برفی*"، به موقع بمغزشان خطور کرده بود، امکان نجاتشان وجود داشت.

دو نفر از متخصصین آزمایشگاه پزشکی به نامهای *رابرت "دبل یو، الزنر"** و "*ویلیام پروت*" نشان داده‌اند که حتی بدون در نظر گرفتن گرمایی که دراثر حضور افراد در سوراخ ایجاد می‌شود، دمای درون پناهگاه ۱۰ درجه سانتیگراد از دمای خارج آن که گاهی در اثر باد و طوفان به ۲۰ درجه زیر صفر می‌رسد بالاتر است. دمای درون کلبه برفی به نسبت تعداد افرادی که درآن هستند بالا می‌رود. به همین دلیل، قربانیان بهمن اغلب در اثر خفگی می‌میرند. زیرا اگر برف بهمن سبک و پودری باشد، ذرات ریز آن به سرعت داخل ریه ها می‌شود، و اگر برف خیس باشد دور بدن قربانی رامانند سیمان سفت می‌پوشاند.

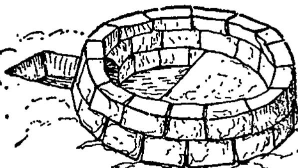
---

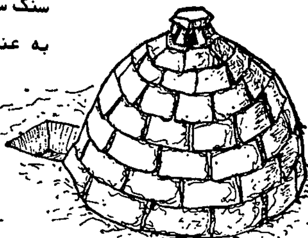
*Robert W. Elsner





پناهگاه از بلوکهای برف و
سنگ ساخته شده و در آن از چترنجات
به عنوان سقف استفاده شده است.





" ایگلو" ساخته شده از

قطعات برف.

" جورج فری" در کتاب خود می‌نویسد: " مطالعه بهمن‌هایی که موجب مرگ توریستها شده‌اند نشان می‌دهد که اگر قربانیان حادثه آگاهی کافی داشتند، تقریبا "مرگ همه‌آنان قابل اجتناب بود. بعضی افراد به این دلیل که بـاید کاری انجام دهند توانستند خود را از مهلکهٔ مرگ بیرون بکشند. در میان آنان من از "برت پدرسون" یک شاگرد مدرسه ۱۵ ساله نروژی که مدت بیست وچهار ساعت مبارزه کرد تا از " گور برفی" خود بیرون آمدو همچنین از" اورت ستنمارک" جـوان بیست و پنج ساله سوئدی که در سال ۱۹۵۷ هشت روز زیر برف زنده‌ماند، یاد می‌کنم.

" ستنمارک" مشغـول شکار تیهو بود که با ریزش بـهمن غافلگیر شد او لحظه به لحظه در آن فرو می‌رفت و به طرف دره کشانده می‌شد تا این که ناگهان دربرف سبک مدفون شد. او با خطرات کوهستان آشنا بود و عکس العمل صحیحی انجام داد. به این ترتیب که در همان حال که برف او را با خود می‌بـرد درست مانند این که شنا می‌کند، بازوان خود را به شدت تکان داد. در نتیجه زمانی که ریزش بهمن تمام شد، در اطرافش یک سوراخ درست شده بود و بزودی توانست سرخود را

نکان بدهد. پس از مدتی با تمام شدن هوای درون سوراخ بیهوش شد و فقط هفت ساعت بعد بود که‌بهوش آمد.

" ستنمارک" متوجه شد که‌اشعه خورشید راهروی باریکی ایجاد کرده است واواز ورای قشر برف‌میتوانست آسمان آبی را ببیند. به سرعت شروع به حرکت دادن پاها و پشت خود کرد. اما پاهایش هنوز به چوبهای اسکی متصل بود و برف رویشان سنگینی می‌کرد.اواصلا" قادر به حرکت قسمت پائین تنه‌اش نبود. با زحمت‌زیاد چاقویش را که در کمرش قرار داشت بیرون آورد و یخ اطراف را تا حدی کنار زد و قفس خود را کمی فراختر کرد. با رسیدن شب، کلاهش را روی سر کشید. تاصبح خوابید، فردای آن روز پس از یک ساعت کوشش زیاد کوله پشتیش را در آورد و چهار پرنده‌یی را که روزقبل شکار کرده بود از آن بیرون کشید. با خوردن گوشت پرنده‌ها و برفی که در دهان‌آب می‌کرد و بعد فرومیداد گرسنگی و تشنگیش برطرف شد. او می‌دانست که برادرش و دوستی که با او قرار شکار را گذاشته بود به دنبال او خواهند آمد، اما کی؟ معلوم نبود.

ناگهان متوجه شد که درست در کنار او در روی

خاک پوشیده از خزه، یک شاخه درخت قان هست. تکانی به آن داد و سپس آن را با دقت از میان برف به‌سمت سطح فشار داد. هوای تازه و سرد به مشامش رسید و ناگهان آسمان آبی چنان ظاهر شد که گویی می‌توانست با دست آن را لمس کند. او می‌دانست که هیچ کس شاخه را به آن صورت نمی‌دید، در نتیجه آن را پائین کشید. از کیف پولش، باقیمانده بلیطهای قرمز رنگ‌سینما را بیرون آورد (او دوست داشت بلیطهای ورودی سینماها را جمع آوری کند). آنها را به‌انتهای شاخه زد ودوباره شاخه را به طرف بالا فرستاد.

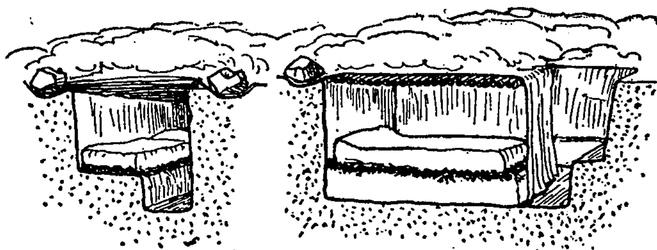
یک یا دو روز بعد، برف کمی آب شد، در نتیجه سوراخ او نیز بزرگتر شد اما " ستنمارک " هنوز نمی‌توانست پاهایش را تکان دهد و از سرما زدگی آنها نگران بود. او با فکر کردن به همه حوادث گذشتهٔ زندگیش وتجزیه و تحلیل آنها، و همچنین خواندن سراسر یک روزنامهٔ کهنه سعی کرد بر هراس خود غلبه کند. او پوست شاخه قان را می‌جوید و وقتی آخرین " تیهو" شروع به فاسد شدن کرد، سعی کرد با خوردن واکس اسکی هایش گرسنگیش را بر طرف کند. انگشتهایش آن قدر خشک شده بودند که مجبور بود ساعت خود را با دندانها بالا بکشد.

هنوز نمی‌دانست که آیا به جستجویش آمده بودند یا نه؟ و در واقع یک هفته از واقعه گذشت تا این که برادر و دوستش تصمیم گرفتند برای یافتن او اقدام کنند و برادرش اولین کسی بود که شاخه درخت وبلیطهای قرمز او را دید. به این ترتیب پس از هشت روز "اورث ستنمارک" از مرگ نجات یافت. تنها صدمه‌یی که او متحمل شد، از دست دادن یک پا تا پاشنه و انگشتان پای دیگر بود. اگر او جای بیشتری برای تکان خوردن داشت می‌توانست پس از هشت روز مدفون بودن درزیر بهمن، در پناه "ایگلو"ی طبیعیش سالم بیرون بیاید.

اگر بخواهیم کلبه برفی ما در نجاتمان موثر باشد باید از لحظه‌یی که تهدید طوفان را احساس می‌کنیم و پیش‌ازاین که بیش از حد خسته شویم، شروع به‌ساختن آن کنیم. دو مرد و زن جوانی که همراهشان بود در تعطیلات عید پاک سال ۱۹۵۹ در ارتفاع ۳۰۰۰ متری یکی از قلل "آلپ" در یک طوفان شدید برف و بوران غافلگیر شدند. وخامت هوا پنج روز ادامه داشت وامدادگران کوهستان امیدی به‌زنده یافتن آنان نداشتند وقتی طوفان تمام شد، تلفن ایستگاه واقع در دره به صدا درآمد. کسی از پشت تلفن گفت: " ما سلامت



بسیاری از کوهنوردان میتوانستند
با پناه‌گرفتن در یک سوراخ برفی ازسرما
نجات یابند و زنده بمانند. این‌سوراخ
در برف نرمی‌ست که در اطراف یک‌تنهٔ
درخت کنده شده و سپس توسط شاخه
پوشیده شده است.



در برف‌ضخیم، چنین پناهگاهی می‌تواند به طور
موثر در برابر سرمای شدید حافظ خوبی باشد.این
پناهگاه سوراخی ست کـه همهٔ اطرافش را به جز
محل ورودی را بـا شاخه‌ها و سرپوش پوشانیده و
مقداری برف روی آن ریخته‌اند. در داخل چنین
پناهگاهی دما به سرعت بالا می‌رود.

هستیم" این صدای یکی از توریستهای ناپدید شدهبود. او تشریح‌کرد که چگونه پناهگاهی که با شاخه های درخت و برف ساخته‌بودند آنان را از باد شدیدی که به‌سرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت می‌وزید در امان قرار داد. زمانی که وزش باد قطع شد، آنان به هر وسیله‌یی بود خودرا به پناهگاه کوهستانی رسانیده بودند و در آن موقع از آن محل تلفن می‌کردند.

البته درنظرداشته‌باشید که اقامت در یک "ایگلو" خالی از اشکال نیست که مهمترین آن عوارض ناشی از گرمای ملایم و خوب درون آن است. وقتی مدت طولانی در "ایگلو" بمانیم، برف و یخ در زیر کیسه خوابها آب می‌شود و زمین باطلاقی می‌شود. برای رفع این مشکل باید شاخه‌هایی از درخت را به صورت یک تشک فنری در زیر خود بگذارید. مشکل دیگر تنفس افراد درون "ایگلو" است.

یکی از سرنشینان بمب افکن آمریکایی که در یک "ایگلو" در "لابرادور"* پناه گرفته بود می‌گوید:

---

۱ ــ لابرادور بخشی از منطقه نیوفاوندلند" کانادا است.

* Labrador

" همه‌ما به قدری از سرما در هراس بودیم کموروديهای "ایگلو" یمان را غیرقابل نفوذ کرده بودیم . در نتیجه هوای درون آن خیلی زود خراب شد . همه ما به سر درد مبتلا شدیم و سپس به نوبت حالمان بهم خورد و دچار استفراغ شدیم و این امر هوا را باز هم بیشتر فاسد کرد . تازه پس از چند روز به این فکر افتادیم‌که هرازگاهی یک سوراخ بزرگ را در جهتی که باد می‌وزید باز کنیم . "

اگر ساکنین "ایگلو" در درون آن آتش روشن‌کنند ومراقب تهویهٔ هوای درون پناهگاه خود نباشند باخطر بزرگی مواجه می‌شوند . در زمان جنگ ، بسیاری ازخلبانان به این ترتیب در اثر گاز کربنیک ازخفگی جان دادند .

دریا سالار "ریچارد ئی . برد "* کاشف معروف آمریکائی که در سال ۱۹۳۴ تمامی فصل زمستان را تنها در یک "ایگلو" در تنگهٔ "مک مردو" * در اقیانوس منجمد جنوبی بسربرده بود ، اثرات خفگی را در درون‌پناهگاهش احساس کرد و توانست با آخرین تقلا و به موقع خود را

---

* Richard E. Byrd

+ MacMurdo

به محوطه بیرون پناهگاه برساند.
وقتی ازخطرات سرما صحبت می‌شود، همه به‌جای فکر کردن به کوهستانها ـ که بیشترین قربانیان در این مناطق تلف می‌شوند ـ به مناطق قطبی می‌اندیشند. یک سرهنگ خلبان آمریکایی که در قطب جنوب فرود آمده بود، می‌گفت: " سرما مانند یک لبادهٔ سربی روی من افتاد. برودت هوا ۵۰ درجه سانتیگراد زیر صفر بود".
اما در بهار سال ۱۹۵۸ رکورد سرما در قطب‌جنوب متعلق به ایستگاه قطبی شوروی "*سوویتسکایا*"* ۸۶/۷ درجه سانتیگراد زیر صفر بود. یک ضرب المثل یونانی می‌گوید که در این سرما: " زبان در دهان یخ می‌زند" و یا به‌قول اسکیموها این سرما " ادرار را به هوامی‌پراند" (به زبان دیگر پیش از آن که به زمین برسد منجمد می‌شود). سرما همهٔ مواد آلی را بهتر از عالیترین یخچالها حفظ می‌کند و البته این امر در شرایط غم انگیزی به اثبات رسیده است. در روز ششم اوت ۱۹۳۰، کشتی "*براتواگ*"* که حامل گروهی از زمین شناسان

---

* Sovietskaia
* Bratvaag

نروژی بـــه رهبـــری دکتر " گوناٍرهورن"* بود در مقابل جزیره "ویتـــو"* لنگر انداخت و عده‌یی از افراد گروه برای تهیهٔ آب آشامیدنی به ساحل جزیره رفتند. بـــر روی ساحل، لاشهٔ یک‌کشتی را یافتند و کمی دورتر در سیلگاهی سه جسد منجمد شـــده پیدا کردند. به نظر می‌رسید که‌آنان چند روز پیش مرده‌بودند. اما لباسهای از مد افتاده و وسایل آنان به وضوح به قرن پیش‌تعلق داشت. بـــا یافتن یک قلاب، معما حل شد. روی قلاب نوشته شده بود: *ماموریت قطبی آندره*، ۱۸۹۷.

این یک ماموریت سوئدی بود. " *سالومان آندره* "* و دو نفر همراهش (" *فرانکل* " و " *سیترندبرگ* ") بـــه قصد انجام نخستین پرواز بر روی اقیانوس منجمدشمالی از " سپیتزبرگ " با یک بالن بلند شده بودند.

چندین بار کبوتران پیامبر، پیامی مبنی بر این که سه مسافر سلامتندآورده بـــودند اما بعد دیگر خبری از آنان نرسیده بود. همه جستجوها بی نتیجه مانده بود تا ایـــن کـــه سي و سه سال بعد سرنوشت نروژیها را به جزیره " ویتو" کشاند.

---

* Gunnar Honn * Vito

* Salomon Andree', Frankel, Stindberg

آنان سیتـرنـدبرگ" را در زیر انبوهی از سنگ یافتند و نتیجه گرفتند که او نخستین نفری بود کەمرده است. در جوار جسد دو تن دیگر، آذوقەهایشان مانند روزاول کاملا" قابل استفاده بود. همچنین ذخیرهٔ سوخت و کیسەهای خواب در وضعیت بسیار عالی باقی ماندەبود و نیز فیلمهای عکاسی آنان ،که به خوبی به چاپ‌رسید. مسافران سوئدی در اثر گرسنگی یا سرما نمرده بودند. مدتها تصور می‌شد که آنان از گوشت " تریشین"* دار خرسهای قطبی خورده بودند، اما امروز متخصصین آمریکایی عقیده دارند که کاشفان دراثر خفگی ازگازکربنیک‌مرده‌اند.

گروهی از کـاشفان آمـریکائی، در سال ۱۹۵۷ در اقیانوس‌منجمد جنوبی آذوقەیی را یافتند که پس از چهل و شش سال هنوز کاملا" سـالم بـاقی مانده بود. این آذوقه به " اسکات" تعلق داشت. او قبل از بازگشت‌از قطب جنوب از سرما تلف شده بود. قوطیهای کنسرو را به عنوان یادگار به پسر او " پیتر" دادند و زمانی که تعدادی از این قوطیها را باز کرد، در درون آنـهاخوراک زبان گوسفند، مارمالاد ولوبیاهایی یافت که کاملا" خوب

---

* ــ نوعی کرم پارازیت.

باقی مانده بودند.

البته سرمای شدید مناطق قطبی با وجود ویژگیهای فوق، آفت این مناطق است. بسیاری از خلبانان که در این مکانها سقوط کرده‌اند پس از نجات نقل کرده‌اند که آنان در یک لحظه از سرما فلج شدند، بخصوص وقتی‌که سرما با وزش باد سخت توام بوده است. یکی ازآنان می‌گوید: " وقتی ما در آب افتادیم" دستکشهای من خیس شدند و چند دقیقه بعد مثل سنگ سخت شدند."

دراین وضعیت اگر دستها را خشک نکنید و ازسرما محفوظ نگه ندارید، سرما زدگی ایجاد می‌شود. مع‌ذلک اغلب بدترین سرمازدگیها در اثر غفلت ایجاد می‌شودنه در اثر تقدیر. مثلا" " گرینستریک" که از اعضاء ماموریت "شکلتون" بود دستکشهای خود را گم کرد و مجبورشد با دستهای لخت پارو بزند. " دستهایش شروع به‌منجمد شدن کرد. کف دستهایش پر از تاولهایی شد که آب درون آنها نیز یخ زد. او در حال پارو زدن، احساس می‌کرد که قلوه سنگهایی در دستانش فرو رفته‌اند. اما او کار شایسته‌یی انجام داد یعنی دستهایش را در شکم یک سگ آبی که تازه کشته شده بود گذاشت. مسافرانی که مناطق قطبی را می‌شناسند می‌گویند: " کسی که در

آنجا دستکش هایش را از دست می‌دهد زندگیش را نیزاز دست می‌دهد."

حتی کوچکترین غفلت موجب سخت ترین سرمازدگیها می‌شود. یک خلبان آمریکایی در اثر تمام شدن بنزین هواپیمای شکاریش مجبور به فرود در قطب شمال شد. او پس از درخواست کمک از نزدیکترین پایگاه، از هواپیما پائین آمد و برای بررسی محل فرود خود، مدتی در برف‌ضخیم راه رفت. با اطمینان از این که فردا صبح به‌سراغش می‌آیند، آسوده خاطر بود. هنگام سحر، به جایگاهش بازگشت و مثل یک موش صحرایی خوابید. وقتی نجات دهندگانش به او پیوستند، همهٔ انگشتان پاهایش یخ زده بودند. او هنگامی که در اطراف هواپیما گردش می‌کرد برف به داخل چکمه‌هایش نفوذ کرد و پس‌ازاین که‌آب شد پاهای او را خیس کرد. سرمای قطب نیزبقیه کارها را به تنهایی انجام داد و متاسفانه مجبور شدند همه انگشتان او را قطع کنند.

"ریچارد هووارد"* پس از بررسی شرح حال‌نجات یافتگان مناطق قطبی در کتاب خود می‌نویسد: " اغلب

---

* Richard Howard, Down in the North

آنان دقیقاً" آنچه نمی‌باید انجام دادند. آنها چیزهای مرطوب به تن داشتند (دستکش، جوراب، کفش) حتی وقتی می‌خواستند آنها را خشک کنند، بسیاری از آنان برای رفع تشنگی، برف را با دست لخت برداشتند و خوردند. در حالی که این کار تشنگی را بیشتر می‌کند و باعث تورم گلو، سرما زدگی لبها و زخم شدن زبان وبعلاوه سرمازدگی دستها می‌شود. دستها متورم می‌شوند و زخمهای دردناکی رویشان ایجاد می‌شود. بعضی دیگر خواسته بودند با دستهای لخت برفی را که روی بالهای هواپیمایشان جمع شده بود بر زمین بریزند و یا ابزاری را در دست بگیرند در نتیجه پوست دستشان به فلز منجمد چسبیده بود.

یک خلبان پس از نجات یافتن گفت: " وقتی با چتر آذوقه فرستادند، از فرط خوشحالی بدون کفش وبا جوراب در برف دویدم تا هر چه زودتر آنها را بردارم. چند ساعت بعد، وقتی پزشک معالج او با هلیکوپتر به محل آمد مجبور شد، انگشت پایش را قطع کند."

رطوبت کفشها خیلی زود، به پاها نفوذ می‌کند. اگر برودت هوا چندین درجه زیر صفر باشد، سرمازدگی پاها فوراً" بروز نمی‌کند بلکه آنها اول سفید و بی حس

می‌شوند و راه رفتن دشوار می‌شود. این علائم نخستین علائم خطرند. اشخاصی که توجهی به آن نکرده بودند متوجه شدند که تورم پاهایشان آن قدر زیاد می‌شود که اندامها شکل‌خود را از دست می‌دهند. در بعضی موارد بافتهای اندام می‌پوسند و قانقاریا ایجاد می‌شود و در نتیجه قطع اندام اجتناب ناپذیر است.

اندامهای یخ زده‌لااقل در ابتدای امر به ندرت بی حس می‌شوند. اما دردهای شدیدی در آنها احساس می‌شود. گفته شده که تعدادی‌از افراد که به سرما زدگی دچار شده بودند، ساعتها به طور دسته جمعی ناله می‌کردماند. در مواردی که شکستگی ایجاد شده است‌خطر سرما زدگی بیشتر می‌شود، اگر فرد زخمی در جای گرم نگهداری نشود، یخ به سرعت در اثر کاهش سرعت‌گردش خون و عدم تحرک به محل شکستگی ضربه می‌زند.

سرما بسیاری‌از سرگردانان را به‌گریه کردن‌وامی‌دارد. "*لانزینگ*"* در سرگذشت " شکلتون " می‌نویسد: "قطرات اشک در امتداد بینی می‌چکیدند و در نوک آن یک استالاکتیت درست می‌کردند که دیر یا زود می‌شکست وبا

---

* Lansing

همهٔ احتیاطی که بــه کار می‌بردیم مع هذا قطعه‌یی از پوستمان نیز با آن کنده‌می‌شد و دائما" قسمتی ازانتهای بینی ما به طرز دردناکی می‌سوخت. "

اگر چه سرما زدگی اغلــب در اثــر غفلت ایجاد می‌شود، امــا در بسیاری از مواقع معالجهٔ غیر کافی یا غیر مجاز، عواقب آن را وخیم‌تر کرده است. به عنوان مثال، همان طور که قبلا" گفتم، بــر خــلاف آنچه که بسیاری ازخلبانان در مناطق قطبی کرده‌اند، نباید در این گونه موارد اندام یخ زده را با برف، الکل، نفت یا بنزین مالش داد. زیرا بر خلاف تصور این ماساژ حتی ضرر بیشتری وارد می‌کند. خلبان " ویلیام اورتز"* کــه در سال ۱۹۵۴ در " آلاسکا" مجبور به فرود شد، گفته است. " هر دو پای من یــخ زده بود. من فکرمی‌کردم باید هــر چه بیشتر آنها را مالش دهم. دو ساعت به شدت آنهــا را مــالیدم و وقتی خون به جریان افتاد نزدیک بود از درد هــلاک شــوم. فکــر می‌کردم دیگر مسئله‌یی پیش نیاید اما فردا صبح به جای پاهایم، دو تکه گوشت دردناک بــرایم مــانده بود و تقریبا همهٔ

---

* William Everts

انگشتان پاهایم را قطع کردند."

در سرمای شدید پوست و بافتهای بدن بسیارآسیب پذیر می‌شوند و " اورتز" با مالش دادن آنها را زخم کرده بود. اگر با دویدن وکوبیدن دستها به هم بخواهیم اندامهای بی حس شده را گرم کنیم به همین عذاب گرفتار می‌شویم. برای پیشگیری از آسیب اندامها این ورزشها را باید پیش از سرما زدگی انجام بدهید و خود را گرم نگهدارید، نه پس از آن.

بعضی افراد بر روی قسمتهای سرما زدهٔ بدنشان ادرار می‌کنند، زیرا گرمای ناشی از آن تا حدی مفید است. بعضی دیگر برای گرم شدن دستهایشان را زیر بغل می‌گذارند یا پاهایشان را روی شکم یا رانهای همراه خود قرار می‌دهند، این کار همان چیزی است کهمتخصصین توصیه می‌کنند. آنها به شاگردان خود می‌آموزند کهچگونه باگرم کردن سنگها، پاگرم کن درست کنند تا دروهلهٔ اول موثرترین معالجه را انجام دهند یعنی برطرف‌کردن بی حسی پا یا دست با قرار دادن آن در آب گرم.

همه می‌دانند به خواب رفتن در یک اطاق سرد، بدون داشتن پوشش کافی چقدر مشکل است. در این وضعیت یا خود را جمع می‌کنیم و قلمبه می‌شویم یا این

که مثل میخ بی حرکت می‌مانیم تا با قسمتهای سرد ملافه‌ها یا لباس خوابمان تماس پیدا نکنیم.

اما باز هم با صورت و بینی یخ زده، خوابیدن تقریبا" غیر ممکن است. همین پدیده با شدت بیشتری در مناطق قطبی اتفاق می‌افتد.

بسیاری از خلبانان در قطب شمال جرئت نمی‌کردند بخوابند. زیرا می‌ترسیدند هواپیمای تجسسی را نبینند. اما اگر هم می‌خواستند بخوابند معمولا" مرتبا" باصدای باد و طوفانی که بر پناهگاهشان می‌تازید و همچنین به ویژه در اثر سرمای وحشتناکی که محاصره شان کرده بود خواب به چشمانشان نمی‌آمد. بسیاری از آنان خود را با چتر نجات می‌پوشانند و یا کیسه‌های خواب وپتوهای اضافی و روزنامه‌ها را روی خود انبار می‌کنند. وقتی پوشش کافی وجود ندارد، به دو گروه تقسیم می‌شوند که یک گروه صبح وگروه دیگر شب می‌خوابند. بعضی دیگر مثل قاشقهای کوچکی که در قفسه به طور مرتب چیده شده‌اند، مرتب درهم فرو می‌روند ـ البته کسی که در وسط جا گرفته است وضعش از همه بهتر است ـ یا این که یکی روی دیگری می‌خوابد.

در سال ۱۹۵۷، دو پزشک نظامی آمریکایی به

نامهای "*ام. بی. کردر*"* و "*آر. باسکیرک*"* روش جدیدی کشف کردند که بر طبق آن خواب زدگان علیرغم سرمای خارج قادرند بخوابند. توصیه آنان این است که قبل از خوابیدن مقداری خوراک بسیار پرکالری خورده شود تا در نتیجه سوخت و ساز و تولید انرژی بدن تحریک شود و حرارت آن بالا رود. در طی یک آزمایش، سه تن از شش نفر داوطلب آزمایش علاوه بر یک وعده غذای معمول هر شب، کمی دیرتر و پیش از خواب نیز مقداری مواد غذائی پر کالری خوردند. سپس هر شش نفر در کیسه‌های خوابشان فرو رفتند و دردمای ۳۱ درجه زیر صفر سعی کردند بخوابند آن سه نفری‌که پیش از خواب نیز غذا خورده بودند بهتر خوابیدند و کمتر از خواب بیدار شدند.

سرما در ضمن این که‌از خوابیدن جلوگیری می‌کند، نظافت و عادات بهداشتی را نیز از میان می‌برد. در هوای خیلی سرد هیچ کس تمایل به شستن خود ندارد زیرا برای این کار باید قسمتهایی از بدن را که به‌زحمت پوشانده‌ایم در معرض سرمای شدید قرار دهیم. درسال

---

* M.B. Kreider & R. Buskirk

۱۹۱۵ اعضاء ماموریت اکتشافی " شکلتون در اقیانوس منجمد جنوبی ، پناهگاهی با قطعات سنگ و برف‌ساختند ، در مدت کمی هوای داخل پناهگاه به علت عدم تهویه آن قدر بد بو شد که لقب " خوکدونی " به آن دادند . ساکنان پناهگاه دیگری از همین نوع نیز ، به همین‌دلیل، از سردرد رنج می‌بردند و با این حال ناملایمات فوق را به هوای تازه، اما سرد ، بیرون ترجیح می‌دادند . افراد بسیار کمی میل دارند ریش خود را بتراشند ، زیرا نه تنها فکر می‌کنند وجود ریش ـ با وجود این که خیلی زود از یک پوسته برف و یخ پوشیده می‌شود ـ صورت را گرمتر نگه می‌دارد . بلکه از آن می‌ترسند که اگر پس از شستشو صورتشان به خوبی خشک نشود دچار سرمازدگی شوند .

زمانی که انسان خود را نمی‌شوید ، ریش خود را نمی‌تراشد و غیره، توجه به نظافت و بهداشت را فراموش می‌کند . یک خلبان آمریکایی که زمان جنگ در پی سقوط هواپیمایش در شمال " کانادا " زخمی شده بود دروضعیت نفرت انگیزی پیدا شد . زیرا ادرار و مدفوع خود را در کیسه‌خوابش دفع کرده بود و از ترس سرما اجازه نداده بود که همراهانش آن را دور بریزند .

اما افراد سالم نیزگاهی رفتاری بهتراز این‌ندارند. بسیاری از آنان برای دفع مواد زائد بدن محلی درجوار همراهان یا در بغل پناهگاه انتخاب می‌کنند. "شکلتون" و [illegible] عادت داشتند در طول روز به پشت یک‌قطعه یخ همجوار بروند. علت آن البته مخفی شدن و دوری از چشم دیگران نبود بلکه بیشتر به خاطر آن بود که از باد وطوفان در امان باشند. آنها سعی داشتند هرچه سریعتر به این عمل شاق پایان دهند. مدتها بود که کاغذ توالتشان تمام شده بود و به اجبار از قطعه های یخ استفاده می‌کردند واین امر باعث ایجاد سرمازدگیهای شدیدی می‌شد. آنها هیچ دارویی برای درمان خود نداشتند و همهٔ داروهای مورد لزومشان در قعر دریای " ودل " مدفون شده بود.

" لانزینگ" می‌گوید: " شاید بتوان گفت که بیرون رفتن به هنگام شب، برای افراد ناخوشایند ترین کاردر تمام عمرشان بود و آنان تا آنجا که می‌توانستند جلوی ادرار خود را می‌گرفتند. پس از مدتی، شبها یک بشکهٔ ۸ لیتری بنزین را به عنوان لگن به کار گرفتند. قانون آنان این بود که آخرین کسی که به ۵ سانتیمتری لبهٔ بشکه رسید باید آن را بیرون برد و خالی کند. درنتیجه

اگر کسی احساس دفع ادرار می‌کرد آن قدر خود را نگه می‌داشت تا شخص دیگری در بشکه ادرار کند و اوبتواند ارتفاع مایع درون بشکه را از صدای آن تشخیص بدهد. " و اگر بشکه پر به نظر می‌رسید" او خود را تا صبح نگه می‌داشت. اما این کار همیشه قابل تحمل نبود و گاهی بالاخره مجبور بود از جایش بلند شود. موارد زیادی هم پیش می‌آمد که یک نفر بی سر و صدا در بشکه ادرار می‌کرد و دوباره به کیسه خواب خود می‌خزید به این ترتیب نفر بعدی وقتی که بلند می‌شد و بشکه را پر می‌دید، در نهایت عصبانیت مجبور می‌شد آن را خالی کند تا بعد بتواند از آن استفاده کند."

هر کس در سرمای شدید قرار می‌گیرد، نمی‌تواند در برابر میل روشن کردن آتش و برخورداری از حرارت جانبخش آن مقاومت کند. این یک ضرورت حیاتی ست، مرسوم است که خلبانانی که در منتهی الیه شمالی "*آلاسکا*" و "*کانادا*" فرود می‌آیند، فورا" آتش درست می‌کنند و تقریبا" همه نیز موفق می‌شوند. یک هوا نورد سابق نظامی که در کلاسهای "*بقا*" دوره دیده بود، باهواپیمای حمل و نقل کوچکی در فصل زمستان در "*توندرا*" *

---

* ـ بیابان سرد قطب شمال.

سقوط کرد در اینجا به اقدامات او توجه می‌کنیم: "پیش از هـر چیـز ، دلم می‌خواست در درون تنهٔ هواپیما مستقر بشوم زیرا صدمه‌یی ندیده بود و ظاهرا" کامـلا" راحت به نظر می‌رسید. اما بـه خاطر آوردم که بدنهٔ فلزی آن بزودی به یک یخچال مبدل خواهد شد. مربیان مدرسه "استید" اقـامت در تنـه هواپیما را در فصل زمستان اکیدا" رد مـی‌کنند. زیرا رطوبت به صورت یخ روی دیواره‌های داخلی آن متراکم می‌شود و کف آن نیز در مدت کوتاهی از ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر یخ پوشیده شده و به یک سُرسرهٔ یخی مبدل می‌شود." در نتیجه درکنار هواپیما اردو زدم و فقط از یکی از بالهای آن به عنوان پناهگاه استفاده کردم. با استفاده از ته یک قوطی‌کنسرو سوراخی برای تهویه هوا ایجاد کردم و بعد سعی کردم برفی را که روی زمین بود پاک کنم. موفق نشدم و در نتیجه یک قطعه آهن کف پناهگاه گذاشتم. تکه‌های پارچه، روغن و قطعات چوبی بدنهٔ هواپیما را برای آتش زدن جمع کردم. بعد برف را کنـار زدم و خزه‌ها، برگها و شاخه‌های کـوچک را جمـع آوری کردم و در کنار آتش گذاشتم تا خشک شود. پس‌ازآن آتش‌دومی درست کردم و میان دو آتش کـز کردم. به این ترتیب تا وقتی به

دنبالم آمدند، جایم کاملا" گرم بود."

خلبانان به علت عدم سوخت، از قطعات چوبی هواپیماهایشان استفاده می‌کنندو یا خزه‌های خشک کنار رودخانه‌ها را جمع می‌کنند. اغلب نیز سرگین، استخوانها و چربی حیواناتی را که شکار می‌کنند آتش می‌زنند، آنان گاهی از آخرین کبریت خود برای افروختن آتش استفاده می‌کنند و یا سعی می‌کنند از قطعات سنگ چخماخ جرقه تولید کنند. به جای آتش زنه از نخ یا پرهای نرم پرندگان، از لانه پرندگان، باروت و یا اغلب درفصل زمستان از خاک چوبی که از کرم خوردگی چوبها ایجاد شده استفاده می‌کنند. البته تقریبا" همهٔ این مواد را با چند قطره بنزین آتش می‌زنند.

متصدی بی سیم هواپیمایی که مجبور به فرود شده بود، پس از این که مدتی بیهوده سنگهای چخماخ رابه هم سائید، به این فکر افتاد که به کمک یک باطری و دوسیم برق لخت جرقه ایجاد کند. که البته در نتیجه آن آتش زنه را آتش زد.

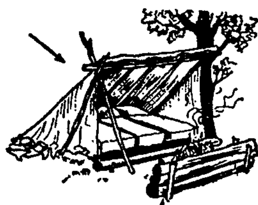
او گفت: "پس از آن دریک طرف قوطی‌های کنسرو ــ که تا نیمه از ماسه آغشته به بنزین پر بود ــ شکافی ایجاد کردیم تا به این ترتیب از آن به عنوان بخاری

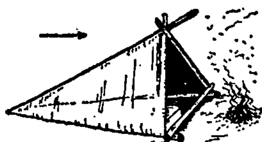
استفاده کنیم. قوطیهای کنسرو دیگر را نیز از روغن پر کردیم و دود سیاهی که از آنها خارج می‌شد توسط هواپیماهایی که به دنبال ما می‌گشتند تشخیص داده شد. این هوانوردان حتی با استفاده از سیم برق به جای فتیله، توانستند لامپهایی نیز بسازند.

حتی کسانی که در شرایط سخت، خونسردیشان را از همه بیشتر حفظ می‌کنند، تنها پس از حل مسئله آتش و پناهگاهشان، نگران آذوقه می‌شوند. اغلب احساس گرسنگی و تشنگی آنان را به فکر چاره جویی می‌اندازد. اما یافتن آب آشامیدنی در دنیایی از برف یا یخ مشکلتر از آن است که به نظر می‌رسد.

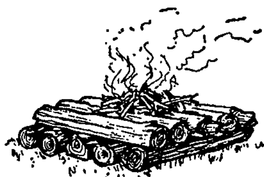
بسیاری از خلبانان، پس از فرود اجباری، سعی کرده‌اند تا سوراخی در یخ دریاچه‌های آب شیرین ایجاد کنند. یکی از آنان که به زحمت قشر یک متری یخ را سوراخ کرده بود، چنین می‌گوید: " لیوانی را که به‌یک نخ بسته بودم پائین انداختم، اما قبل از این که فرصت کنم آب را به دهانم ببرم یخ زده بود. سوراخ نیز با سرعت زیاد بسته شد."

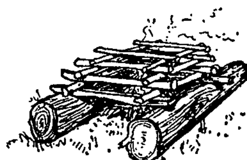
خوردن برف نیز فقط تشنگی را بیشتر می‌کند و سرمایی که درون بدن ایجاد می‌شود وضع را بدتر می‌کند.





ـ شکل سمت راست: بسیاری از افراد،
طوفانهای برف و دمای زیر صفر را در
چنین چادرهای ابتدائی تحمل کرده‌اند.
شکل سمت چپ: سقفی که از یک سرپوش ساخته
شده، دربرابر باد و باران مقاوم است.
سپر چوبی که پشت آتش قرار داده شده
است، گرمای آن را به سمت داخل سر
پناه که از سمت جلو باز است، منعکس
می‌کنـــد.





ـ شکل سمت چپ: وقتی زمین خیس
است یا از برف پوشیده شده، آتش را
روی بستری از هیزم می‌افروزیم.
شکل سمت راست: وقتی هیزمها خیسند آنها را به
دور آتش قرار می‌دهیم تا خشک شوند.

حتی اگــر بــرف آب شده و گرم مصرف شود نیز اغلب موجب بروز نفخ و اسهال می‌شود. علت آن احتمالا "عدم وجود املاح در آن است. با وجود این، افراد ماموریت " شکلتون " آب مورد لزوم خود را از برف و یخ بیرون کشیدند. باید اضافه کنیم که آنان این آب را به‌صورت جوشیده و مخلوط با چای یا کنسروهای سوپ گوشت مصرف کـردنـد.

در حال حاضر مراکز تحقیقاتی قطب جنوب چاههای عمیقی برای جمع آوری" برف آشامیدنی" حفر می‌کنند.

در اردوگاه " سنتری "* در " گروئنلند "، که یک پایگاه قطبی آمریکایی است، یک راکتور اتمی از یکسو، بخار آب را در اعماق قشر ضخیم یخ وارد و از سوی‌دیگر یخ آب شــده را به سطح زمین پمپاژ می‌کند، اما برای این که این آب قابل آشامیدن شود، باید به آن چای (همان کاری که افراد شکلتون کردند) و یا املاح‌معدنی اضافه کرد.

بدن انسان اگر چه می‌تواند زمانی دراز، در دریا و یا در بیابان بدون غذا بماند، اما بر عکس درمناطق

---

*Century

قطبی برای تولید حرارت لازم برای سوخت و ساز ونیز برای حفظ نیروی مقاومت خود، به مواد بسیار پر کالری یعنی مواد حرارت زا نیاز دارد. در نتیجه اگر ازمصرف مواد کالری دار محروم باشد و یا فقط به قدر ناکافی از آن برخوردار شود، نیرویش کاهش می‌یابد. حالت خستگی که گاهی فقط پس از تحمل چند ساعت سرمای شدید در بدن احساس می‌شود، به همین علت است.

در ارتفاعات بالا، نخستین علائم کاهش نیروی بدن، پس از صرف آخرین وعده غذا ظاهر می‌شود. یک خلبان که بر روی یخچال "گروئنلند" (در ارتفاع ۲۱۰۰ متر) فرود آمده بود، پس از مدت کوتاهی متوجه شد که قادر نیست هر بار بیش از ۵۰ متر راهپیمایی کند. و درضمن در هر توقف خود به استراحت طولانی احتیاج دارد. چندین روز پس از فرود اجباری، دیگر قادر نبود بیش از ۱۰ متر در ساعت راه برود.

"اورت ستنمارک" سوئدی که زیر یک بهمن مدفون شده بود، گفت که بی حس شدن او به نسبت افزایش گرسنگیش شدت می‌یافت. " تصمیم گیری در مورد چیزی که معمولا" در عرض چند ثانیه انجام می‌شد به ساعتها فکرکردن احتیاج داشت و سپس ساعات دیگری لازم بود

تا اجرا شود. پنج ساعت طول کشید تا فقط سرودستهایم را از کیسه خواب کوهنوردی گرمم در آوردم." بسیاری از قربانیان سرما، که در اثر گرسنگی ضعیف شده‌اند، وقتی بر روی زمین می‌افتند، آن قدر بی‌حسند که قدرت بلند شدن ندارند. آنان در همان محل و در همان‌حالتی که افتاده‌اند می‌میرند.

هنگامی که هوا نوردان یا کاشفان، آذوقه همراه دارند، معمولا" آن را با دقت جیره بندی می‌کنند، اما وقتی آذوقه آنان محدود است ـ که معمولا" این طور است ـ این کار فایده زیادی ندارد. البته چند هوانورد آمریکایی توانستند جیرهٔ حیاتی خود را که حداکثر برای سه وعده غذا در نظرگرفته شده بود، در مدت پانزده روز مصرف کنند. همچنین سرنشینان یک بمب افکن، که در "گروئنلند" فرود آمد، جیره بندی آذوقه راآن قدر سخت اجرا کردند که به هر نفر فقط یک چهارم بیسکویت در روز می‌رسید.

گرسنگی مردم را به کارهای عجیبی وا می‌دارد. یک خلبان انگلیسی که در سرمای قطبی بیش از اندازه ضعیف شده بود و قادر نبود به دنبال تهیه خوراک برود یک بادام زمینی را در طول یک روز در دهانش

نگه داشت. تا این که بالاخره آن را با لذت جوید. یک خلبان دیگر که در وضعیت مشابهی قرار گرفته بود، یک آب نبات را بیست و چهار ساعت مکید. به این ترتیب که هر بار یک لحظه آن را می‌مکید و دوباره از دهان بیرون می‌آورد. سه خلبان آمریکایی در اقیانوس منجمد جنوبی افتادند و هیچ چیز برای خوردن نداشتند آنان فقط ۵۰۰۰ سیگار با خود داشتند و با این تصور که اگر به نوبت و به طور زنجیره‌یی آنها را دود کنند، احساس گرسنگیشان برطرف می‌شود، سیگارها را دودکردند و در نتیجه حال همهٔ آنان بسیار بد شد و تنهاسودی که داشت این بود که از استعمال دخانیات برای همیشه منزجر شدند.

"آدولفوس گریلی"* طی سالهای ۱۸۸۱ تا ۱۸۸۴ در یکی از یازده پایگاه بین المللی اقیانوس منجمد شمالی اقامت داشت. او و افراد تحت ماموریتش دراثر این که کشتی حامل آذوقه به آنان نرسید، دوران قحطی بیرحمانه‌یی را گذراندند. دو سوم از افراد گروه از بی غذایی هلاک شدند و حتی یک نفر به دلیل این که قسمتی از

---

* Adolplus Greely

آذوقه ناچیزی که باقیمانده بود دزدید، در شورای جنگ محاکمه و تیرباران شد."

"گریلی" در دفتر یادداشتش نوشت: "نان خشک و کپک‌زده و دو قوطی کنسرو سوپ گوشت، غذای دوازده نفر بود (...) برای صرفه جویی در سوخت محدودمان، طنابهای کنفی را می‌سوزاندیم و دود غلیظ آن چشمها و گلویمان را ناراحت می‌کرد (...) زمانی‌که فانوس را خاموش می‌کردیم، همیشه یک نفر روغن‌ترشیده سگ دریایی را که در آن باقی می‌ماند در خفا می‌خورد (...) حالا دیگرکار به جایی رسیده که کف چکمه‌هایمان را برای گرم شدن می‌سوزانیم." کمی بعد می‌نویسد: "جدار خارجی کیسه‌های خوابمان را که از پوست سگ دریائی درست شده، بنا به سلیقه شخصی، روی آتش سرخ می‌کنیم یا در آب می‌جوشانیم و می‌خوریم. امروز کار خوردن آخرین قطعه آن تمام شد."

زمانی که بالاخره کشتی حامل آذوقه "بر"* ازراه رسید، از بیست و چهار نفر افراد تحت ماموریت، فقط "گریلی" و شش نفر دیگر هنوز زنده بودند.

---

* Bear

بعضی از افراد تحت ماموریت ایتالیائی " *نوبیل*" به طرز وحشتناکی ازگرسنگی رنج بردند. در سال۱۹۲۸، سرهنگ "*اومبرتو نوبیل*" که قصد داشت با هواپیمای " ایتالیا" ، درقطب شمال فرود آید، در میان راه از اقدام خود منصرف شد و در مسیر بازگشتش مجبور شد تا در فاصله ۳۰۰ کیلومتری " سپیتز برگ" فرود آید. کمی بعد، یک هواپیمای سوئدی که در جستجوی آنان بود در کنار بازماندگان فرود آمد. " *توبیل*" تسلیم اصرار افراد خود شد و اولین کسی بود که به خشکی آورده شد و همین امر باعث شدکه پس از بازگشت رتبه و درجه خود را از دست بدهد.

در روز سی‌ام ماه‌مه، سه نفر از سرنشینان"ایتالیا" به‌نامهای " *مالمگرن*" (سوئدی)، " *ماریانو*" و "*زاپی*" همراهان خود را ترک کردند و به امید رسیدن به "سپیتز برگ" پیاده به راه افتادند. آنان تصور می‌کردند که به این ترتیب شانس نجاتشان بیشتر است.

شش هفته بعد، درسحرگاه روز ۱۲ ژوئیه، فرمانده‌ٔ یخ شکن روسی " *کراسین*"* آنان را بر روی تکه یخ

---

* Malmgren, Mariano,Zappi +Krassin

شناوری مشاهده کرد. یکی از آنان روی یخ افتاده بود و دستهایش بـه حالت صلیب قرار داشت. او تا محلی که " ایتالیا" فرود آمده بود، فقط بیست کیلومتر فاصله داشت. این تمام مسافتی بود که آنان توانسته بودنددر آن یخ سخت طی کنند. همان شب " کراسین" راهـی که به آن تکه یخ که ۱۰ متر طول و ۸ متر عرض داشت منتهی می‌شد پیمود. وقتی به آنـها رسید تنها دو نفر یعنی " ماریانو" و زاپی" بر روی آن بودند. "مالمگرن" ناپدید شده بود.

" زاپی" با وسایل خود بر روی عرشه کشتی "کراسین" پـریـد، اما " *ماریانو*" را که هر دو پایش یخ زده بود تا روی عرشه کشتی حمل کردند. او کمی بعد مرد. اما " *مالمگرن*" چه شد؟ " زاپی" پاسخ می‌دهد. " اوباید مرده باشد. یک ماه پیش‌او را بر روی یک کوه یخ‌شناور در نزدیکی جزیره " بروک"* رهـا کردیم." او توضیح داد که یک بازو و یک دست همراه سوئدیشان پس ازچند بار افتادن شکسته بود و او از زخمهـای داخلی‌شدیدی رنج می‌برده است، بالاخره، طاقتش تمام شده بود واز

---

* Broc

دو نفر دیگر خواسته بود تا او را در یک سوراخ یخ قرار دهند و آنان نیز اطاعت کردند. همچنین بازهم به درخواست او همهٔ لوازم مورد نیاز و آذوقه اش رابا خود برده بودند. به گفتهٔ "زاپی" روز ۳۰ ژوئن این آذوقه نیز تمام شد. از فرط گرسنگی بدون قدرت وتقریبا" در حال بیهوشی بر روی جزیره‌های شناور کوچک به این سو و آن سو برده می‌شدند تا این که دوازده روز بعد، فرماندهٔ " کراسین آنان را دید. اما چون این‌فرمانده با سماجت تاکید می‌کرد که سه نفر را بر روی یخ‌دیده بود، بزودی شایعه‌ای منتشر شد که ایتالیائیها "مالمگرن" را کشته و خورده بودند. احتمالا" حقیقت هرگز روشن نخواهد شد.

"پیتر فروکن" کاشف مشهور مناطق قطبی، مواردی از فجیع‌ترین مرگها را که دراثر بی غذایی در اقیانوس منجمد شمالی اتفاق افتاده، در کتاب خود نقل کرده است. از آن جمله داستان زن اسکیمویی ست که مجبور شد چهار تن از پنج فرزند گرسنه‌اش را بکشد. دختر بزرگ او که مسئله را درک می‌کرد به مادرش کمک کردتا سه خواهر و برادر کوچک خود را بگیرد و سپس طناب را به دور گردن خود قرار داد. مادر آنان پس از محکم

کردن طناب خود را نیز در سرمای شدید قطبی رها کرد تا جان سپرد. از این خانواده تنها یک پسر هفت ساله باقی ماند. او مرگ را نپذیرفت و از علفها و سرگین خرگوش وحشی تغذیه کرد. در نتیجه زنده ماند اما رشد او متوقف شد.

زن " فروکن" که یک " اسکیمو" بود از دوران بچگی، قحطی را به یاد دارد که در طی آن خود او، مادر و برادر سه ساله‌اش تسمه‌های چرمی و لباسهای خود را خورده بودند. مادر او که می‌دید نمی‌تواند به هیچ طریق کودک را زنده نگهدارد او را به دار آویخت. در طول تابستان، مادر و دختر از علف، سرگین خرگوش وحشی، وسایل کهنه چرمی و تسمه‌هایی که از پوست شیر دریائی در زیر تیغه‌های سورتمه می‌بندند تغذیه کردند.

کاشفان قطب وقتی در مضیقه خوراک قرار می‌گیرند، مجبور می‌شوند برای تهیه خوراک سگهای سورتمه خودرا بکشند. " مکلین"* یکی از اعضاء " شکلتون" گفته‌بود " من در خوردن گوشت پختهٔ سگ تردید نمی‌کنم. اما اصلا" میل ندارم آن را خام بخورم." با وجود این

---

* Macklin

زمانی که کار به آنجا کشید، گوشت سگ رکورد اول را به خود اختصاص داد. " مک نیش"* طعم گوشت آن را مطبوع توصیف کرد و گفت: " پس از خوردن آنهمه گوشت سگ دریایی، خوردن این گوشت لذتبخش است" " جیمز" آن را " بر خلاف تصور خوشمزه" یافت. " ورسلی"* معتقد بود که مزهٔ گوشت " گروس" که یکی از سگها بود، از سگ دریایی آبهای" ودل" بهتر بود. " هرلی"* به حدی از گوشت سگ خوشش آمد که حتی گفت که این گوشت نرم و خوش طعم بود. مخصوصا" گوشت "نلسون" (یکی از سگها) درست مثل گوشت گوساله بود."

منابع طبیعی خوراک در اقیانوس منجمد جنوبی همیشه کمیاب است. این منابع اساسا" از سگهای دریایی و پنگوئن‌ها تشکیل می‌شود. " شکلتون" و افرادش،هفته‌ها با گوشت سگ دریایی تغذیه کردند. آنان در روز دهم آوریل ۱۹۶۱، ۲۵۰۰ کیلو گوشت سگ دریائی ذخیره

---

* MacNiesh
* Worsley
* Hurley

کردند و این خوراک برای ۹۰ روز آنان کافی بود. روغن را برای روشنایی و تمیز کردن ابزارهایشان استفاده‌میکردند. پنگوئن‌ها، خوراک خوب دیگری در برنامه غذائی آنان بود. " با دل، جگر، چشمها، زبان و پاهای آب پز شده و یا هرچیز دیگری که با یک جرعه آب فرومی‌دهیم، می‌توان یک سور قطبی ترتیب داد. "

" اسکیموها " نیز درانتخاب خوراکشان زیادمشکل‌پسند نیستند. " پیتر فروکن "درخاطراتش‌از جیواک "و " گیمو "* ها، که پرنده‌های دریائی کوچک قطب شمال هستند، نام می‌برد. " جیواک" به معنی مربا است. آنان پوست چرب یک سگ دریایی تازه شکار شده را از این پرنده‌ها پر می‌کنند و سپس آن را در سایه‌می‌گذارند تا چربی حیوان ترش نشود. در حرارت معتدل‌تابستانی قطب شمال، چربی به تدریج آب می‌شود و در گوشت پرنده‌ها نفوذ می‌کند وآن را خوشمزه و نرم می‌کند. "

یکی دیگراز خوراکهای خوشمزه و بسیار موردعلاقه

---

* -guillemot پرنده دریایی شبیه به" پنگوئن" به طول ۴۰ سانتیمتر و دارای نوک راست و دراز. که‌در سواحل اقیانوس منجمد شمالی زندگی می‌کند.

اسکیموها ، از گوزن قطبی خرد شده مخلوط با آب‌دهان و فضولات " کبک برف"* تهیه می‌شود . این خوراک که گفته می‌شود ، طعم پنیر روکفور ROQUEFORT فرانسوی را دارد ، به مهمانان عالی قدر تعارف می‌شود . سرخپوستان کانادای شمالی از خوردن گوشت نیمه فاسد نوعی گاو وحشی+ که بر روی آتش تقریبا " جزغاله می‌کنند لذت زیادی‌می‌برند .

اما مربیان مدرسه " استید " می‌گویند : آنچه که برای بومیان مناطق قطبی یک خوراک خوشمزه به حساب می‌آید ، برای همهٔ اهالی مناطق معتدل که در این‌مناطق سرگردان می‌شوند قابل خوردن است . در ضمن امروزه شانس نجات یافتن خیلی بیشتر از قدیم است . برای مثال مسافران یک هواپیما مطمئن هستند که جستجوها از وقتی که هواپیما مفقود اعلام می‌شود ، آغازمی‌شوند . معمولا " حتی اگر هواپیما در توندرای کانادا فرودبیاید ، مسافران قادر هستند علائم درخواست کمک و تعیین تقریبی موقعیت خود را ارسال کنند . در حالی که "اسکات" " گریلی " و " شکلتون " مجبور بودند هفته‌ها یا ماهها

---

* Ptarmigan

+boeuf musque'

بدون تماس با دنیای خارج، گلیم خود را از آب بیرون بکشند، مسافران هواپیمایی که روی برف و یخ سقوط می‌کند، فقط باید تا رسیدن کمک طاقت‌بیاورند، و اگر در زمان انتظار چیزی برای خوردن پیدا کنند، شانس این که امدادگران آنان را زنده بیابند بسیار بیشتر می‌شود».

در مناطق حاشیه‌یی اقیانوس منجمد جنوبی که‌رفت و آمد در آنها از دیگر نقاط قطبی بیشتر است، حیوانات و گیاهان منابع نسبتاً" فراوانتری هستند. متخصصین " بقا " می‌گویند" هیچ کس نباید از گرسنگی در" گران نور* " بمیرد.

اگر چه در مناطق قطبی آب سرد و دائماً" از یخ پوشیده است، اما خرچنگ، ماهی، سگ دریایی، شیر دریایی، بالن و حتی بعضی انواع کوسه نیز به وفور در آن وجود دارد. سواحل اقیانوسها پر از پرندگان دریایی، گوزن قطبی، گاوهای وحشی و خرس سفیداست، در فصل تابستان قطب شمال و حتی در عرض جغرافیائی ۸۰ درجه شمال، زنبور عسل و زنبور زرد، مگس، پروانه، ملخ، حشرات درختان و چندین گونه کرم یافت می‌شود. در نتیجه عجیب است که فقط‌تعداد کمی از هوانوردان

* Grand Nord

که در زمان جنگ جهانی دوم در اقیانوس منجمد شمالی افتادند، به فکر "شکار" یا به جستجوی حیوانات و یا گذاشتن تله برای به دام انداختن آنها نیافتادند.]

در ماه دسامبر ۱۹۴۲، یک هواپیمای" ب ــ ۲۶" با موتورهای از کار افتاده و تنه سوراخ شده از گلوله، موفق شد بالاخره در حاشیه یک جلگه وسیع برف در "*لابرادور*" فرود بیاید، هیچ یک از هفت نفر سرنشین هواپیما نمی‌دانستند در چه محلی فرودآمده‌اند.

فرستنده هواپیماخرد شده بود و افراد پایگاهشان تصور کردند که هواپیما بر فراز منطقه دشمن سقوط کرده است، به‌این ترتیب هیچ کس از محل آنها خبر نداشت وکسی هم فکر نکرد که جستجویشان فایده‌یی داشته باشد.

صبح روز بعد از فرود، متصدی بی سیم، مسلسلچی و کمک خلبان با یک قایق بادی، برای یافتن کمک به‌راه افتادند آنان بی هیچ اثری ناپدید شدند. چهار تن دیگر به جای اردو زدن در کنار لاشهٔ هواپیما در درون تنهٔ آن کز کردند و با وسایلی که در اطراف وجود داشت خود را از سرما محفوظ نگهداشتند. سپس ساعتها، روزها و هفته‌ها انتظار کشیدند.

روز سوم، آنان حدود پنجاه سگ دریایی دیده

بودند، اما به فکر شکار یکی ازآنها هم نیافتادند. فقط پس از این که گرسنگیشان شدید شد، دو نفر از آنان سعی کردند تا ماهی بگیرند که البته اقدامشان بی‌نتیجه ماند. بالاخره یک پرنده کوچک به دام انداختند و از آن سوپ تهیه کردند. اما بیشتر اوقاتشان بی هیچ فعالیتی سپری می‌شد و فقط در کیسه‌های خود درازمی‌کشیدند. کم کم همهٔ آذوقه شان یعنی آب نباتها، کوکاکولا، خرما، کنسروهای سوپ مرغ را خوردند.

روز پانزدهم افسر خلبان در دفترچه گزارش خود نوشت: " واقعاً" باعث تعجب است که یک آب نبات بتواند تا این حد لذتبخش باشد ما هر بار شکم‌پرستانه در انتظار جیرهٔ روزانه‌مان هستیم."

روز بیست و ششم: " اگر ذخیرهٔ قهوهٔ ما زیاد نبود. تا حالا مرده بودیم." سه روز بعد: " هر یک از ما یک آب نبات ضد سرفه، سه و نیم عدد خرما، یک قاشق قهوه خوری بادام زمینی و قهوه گرفتیم که البته برای همه روز خیلی کم است اما در این هوای سرد، همین اندازه نیز به ما نیرو می‌دهد."

روز سی و هفتم: " هیچ یک از ما صرفاً "ازگرسنگی رنج نمی‌برد، اما مرتباً" ضعیفتر می‌شویم و سرما رابیشتر

احساس می‌کنیم زیرا بدن ما به قدر کافی حرارت تولید نمی‌کنند . "

روز سی و هشتم : " آذوقهٔ ما تمام شد . "

روز چهلم (۲۶ ژانویه ۱۹۴۳) . " ما به آخر خط رسیده‌ایم ، اما مثل همیشه خیلی آرام هستیم هر روزفکر می‌کنیم که دیگر آخرین روزاست ، اما فردا بازهم زنده هستیم ، ما هر کدام یک پیپ کشیدیم و حال " جی . در اثر آن بد شده است . من هم زیاد سر حال نیستم اما هنوز زنده بودیم . "

در این دفتـر یـادداشت ، مرتبا " جملاتی چون : " هوا بد است ، زود خـوابیدیم . " " تا قبل از ظهر بلند نشدیم . کار خانه کردیم . دوباره خوابیدیم . باد زیاد است . " " باد ـ تمام روز دراز کشیدیم . " به‌چشم می‌خورد و آخرین نوشته‌ها در تاریخ سوم فوریه‌عبارتند از : " ما یک هفته تمام درازکشیدیم . امروز " دبل‌یو . " مرد . این روزهای آخر فکرش درست کار نمی‌کرد . ماهمه خیلی ضعیف هستیم و بیش از چنـد روز دیگـر دوام نخواهیم آورد . "

هیچ کس نمی‌داند که سه نفر آخر دقیقا " چه‌وقت مردند . شکارچیان اسکیمـو ، در اوایل ماه مارس اجساد

آنان را پیدا کردند. بیرحمی سرنوشت این بود که این شکارچیان از دهکدهٔ " هبرون* " که فقط چند کیلومتر تا محل حادثه فاصله داشت، می‌آمدند.

مثالهای بسیار دیگری وجود دارد که این افرادبه دلیل این که هیچ گونه ابتکاری برای نجات خود به‌کار نبرده‌اند، از بی عـذائی مرده‌اند. فرستادن علامت و درخواست کمک به‌وسیلهٔ ایجاد دود، کندن علامت‌روی زمینی که از برف یا علف پـوشیده شده، و یا نوشتن حروف " کمک " * در برف با در نظر گرفتن زاویه‌یی‌که نور خورشید را به نحوی منعکس کند که حداکثر سایه‌در فرو رفتگیهای حروف قرار گیرد، واقعا" به ندرت به‌فکر تعدادی از این افراد خطور کرده است. داستان خلبان آمریکائی که مجبور شد (مـانند هواپیمای ب ـ ۲۶)در " لابرادور" فـرود بیاید، اغلب به عنوان نمونه برای کار آمـوزان مـدرسهٔ " بقا " نقل می‌شود. هواپیمای او تقریبا" سـالم مـاند اما فرستندهٔ از کار افتاد. دو ماه بعد یک ستون امداد هواپیما را پیدا کرد. بدن‌خلبـان

---

* Hebron

*S.O.S.

که از گرسنگی مرده بود. در جوار هواپیما افتاده بود. او طی روزها و شاید هفته‌ها در انتظار این که به‌کمکش بیایند نشسته بود و هرگز از ۱۵۰ متری هواپیما دور نشده بود و یک بار هم در ۱۰ متری هواپیما در کنار مسیر یک سورتمه آتش درست کرده بود. اثر خط سورتمه بر روی برف در عمق کم دیده می‌شد و اگر او این راه را دنبال کرده بود، ۱۶ کیلومتر دورتر به یک دهکده می‌رسید.

این مسئله برای افرادی که در جایی از قطب‌شمال منزوی و سرگردان می‌شوند و نمی‌خواهند از کنارپناهگاهشان (که معمولاً" هواپیمایشان است) دور بشوند، قابل‌درک است. آنان به علت عدم آشنایی با دستور العملهایی که برای زنده ماندن در این مناطق باید به کار گرفت، در هواپیمای خود احساس امنیت بیشتری می‌کنند. اما این امر کمک زیادی به آنان نمی‌کند، مگرآن که قبل از فرود آمدن موفق شده باشند که از طریق فرستنده‌درخواست کمک کنند و محل تقریبی خود را اعلام کنند.

در غیر این صورت در مناطق شمالی که ساکنین محدودی دارد، شانس نجات یافتن آنان بی نهایت کم خواهد بود. البته به جز در مورد سرنشینان یک هواپیمای

مسافربری که می‌توانند مطمئن باشند که عملیات تجسسی وسیعی برای یافتنشان انجام می‌شود، از میان بقیه افراد تنها کسانی شانس نجات از مهلکه را دارند که سعی می‌کنند با امکانات خود به دنیای متمدن باز گردند و یا لااقل به کاوش درحوالی محل فرود هواپیمامی‌پردازند.

یک خلبان آمریکایی راه نخست را انتخاب کرد. او در ژانویه ۱۹۶۳ در حالی که از "پین سیتی"* به "فورت چیمو"* می‌رفت بر روی ساحل دریاچه‌یی در شمال اقیانوس منجمد شمالی فرود آمد. هیچ امیدی برای نجات او توسط گروه تجسس وجود نداشت زیرا فرستنده هواپیما صدمه دیده و هواپیما نیز برای مواجه نشدن با جبهه هوای بد از مسیر اصلی خود منحرف شده بود. خلبان هواپیما به مسافران گفت تا در کنار هواپیما ودر پناه تنهٔ آن اردو بزنند و سپس با یکی از آنان که یک "اسکیمو" بود برای یافتن کمک به راه افتاد. پنج روز بعد، با تحمل زخمهایی که دراثر باد و سرمای قطبی به وجود آمده بود اما صحیح و سالم به "فورت چیمو"

---

* Payne City
* Fort Chimo

واقع در صد کیلومتری محل فرود هواپیما رسیدند. یک هواپیمای مجهز به چوبهای اسکی به سرعت برای نجات شش نفر دیگر پرواز کرد و آنان نیز بدون هیچ گونه آسیبی به محل آورده شدند.

در مورد افراد تنها نیز باید گفت که اگر آنها خود را با شرایط پیش آمده وفق ندهند، می‌توانند با امکاناتی که دارند، از سرما نجات بیابند. ماجرای "دیوید ستیوز"*، سروان خلبان ۲۳ ساله بهترین نمونه آن است. در روز ۹ ماه مه ۱۹۵۷ "ستیوز" از فرودگاه "اوکلند"* (کالیفرنیا)، با یک جت" تی ـ ۳۳" به مقصد پایگاه خود در "سلما"* (آلاباما) پرواز کرد. او باید از فراز "سیئرانوادا" می‌گذشت. با وجود این که این سلسله کوهها درکالیفرنیا واقع است، شرایط آب و هوای منطقه در فصل بهار، تقریبا" شبیه به مناطق قطبی است. در ارتفاع بالا، قشر ضخیمی از برف وجود دارد که بخشی از آن تا تابستان باقی می‌ماند. دمای شبانه به سهولت

---

* David Steeves
* Auckland
* Selma

به زیر صفر می‌رسد و راه رفتن از میان سنگهای ریزش کرده و گردنه‌های تو در تو بی نهایت مشکل است.

" ستیوز " دقیقا " بر فراز یکی از این دره هایی که پرتگاههای سر گیجه آور دارد پرواز می‌کرد. ناگهان انفجار کر کننده‌یی در " تی ـ ۳۳ " اتفاق افتاد و او بیهوش شد. وقتی آگاهیش را باز یافت، جایگاه‌خلبان پر از دود بود و هواپیما از میان ابرها مستقیم به‌طرف " سیئرا " شیرجه می‌رفت. سعی کرد هواپیما را راست کند اما دستگاه عکس العمل نشان نداد. تنها راه چاره به کار انداختن صندلی پرتاب شونده بود. ساعت ۱۱ و ۴۵ دقیقه بود.

لحظه‌یی بعد " ستیوز " با چتر نجات روی یک قله مرتفع صخره‌یی و دقیقا " در وسط یک محدودهٔ بسیار شیبدار و پر از برف فرود آمد و هر دو مچ پایش پیچ خورد. هواپیمای او ده ها کیلومتر دورتر در کوهستان سقوط کرد. برف دور تا دور او تا افق گسترده شده‌بود وفقط چند قلهٔ خشک در پشت سرش و نیز چند درخت در اطرافش، دیده می‌شد. " ستیوز " می‌دانست که تا روز بعد هیچ کس به جستجوی او نخواهد آمد و همچنین به دلیل این که از طریق رادیو وضعیت خود را مشخص

نکرده بود ، شانس یافتن او تقریبا " صفر بود . درنتیجه تصمیم گرفت به تنهایی خود را از مهلکه نجات دهد .

عملیات تجسسی به علت ابر غلیظی که "سیئرا" را پوشانده بود ، فقط چهار روز بعد آغاز شد و بەنتیجه هم نرسید . خلبانان نظامی امداد ، پیام هشدار دهندەیی از یک متخصص منطقه دریـافت کردند مبنی بر این که: " در " سیئرا" شما حتی لاشهٔ بیست بمب افکن‌سنگین را هم پیدا نخواهید کرد . این منطقه وحشی‌ترین منطقهٔ ایالات متحده است" روز هشتم عملیات شناسایی خاتمه یافت و یک هفته بعد ، مادر " ستیوز" نامەیی از ستاد مرکزی نیروی هوایی دریافت کرد که درآن گفته شدەبود : " امید زنده ماندن در این موقع از سال در " سیئرا" نوادا" وجود ندارد . " کمی بعد ، گواهی فوت تهیەشدو پرونده " ستیوز" از بایگانی نیروی هوایی بیرون رفت . او از جنبهٔ رسمی مرده بود .

در واقع "ستیوز" از هـر کس دیگر زنده تر بود. پس از فرود اجباری بر روی قله رفیع کوه سعی کردمحل خود را تشخیص بدهد اما موفق نشد . او فقط می‌دانست که هیچ جانداری در اطـراف او وجـود نداشت و فقط کوههایی که به وضوح از ۴۰۰۰ متر بیشتر ارتفاع داشتند

احاطه‌اش کرده بودند، درهمین منطقه بود که چندهفته پیش یکی از رفقای‌اوبه‌نام سروان "گلن ساتن" ناپدید شد. پس از این حادثه" ستیوز" اقدامات احتیاطی مختلفی کرد و اکنون به فواید آن پی می‌برد. اوچکمه هایش‌را به کفاشی داد تا در آن غلافی برای یک‌چاقوی کوچک قصابی و یک جلد برای طپانچه افسریش تعبیه کند و اکنون این سلاحها را با خود داشت در هرپرواز مراقب بود که چندین جعبه کبریت با خود همراه ببرد. اما متاسفانه آذوقه‌اش در هواپیما باقی مانده بود.

اولین کارخارج شدن از برف قبل از مردن ازسرما بود. چترش یعنی " بهترین دوست خلبان" را پیچیده و آن را با بند بست و سپس به دامنه قله انداخت که چند صد متر پائینتر نزدیک درختان پوشیده از برف افتاد. آن محل اولین هدف " ستیوز" بود. ساعت ۱۲ بود. به کمک چاقویش جای پاهای خود را در یخ‌تراشید و با احتیاط پائین‌آمد. دستهایش در دستکشهای خیس یخ زده بودند و مجبور شد چندین بار بایستد تا آنها را زیر بغلهایش گرم کند. چهار ساعت بعد بالاخره به چترش رسید.

استراحت کوتاهی کرد و سپس چتر نایلونی را بر

پشت خود بست و به قصد خــارج شدن از این محوطه پوشیده از بــرف که در پائین شیب کوه تمام می‌شد به راه افتاد. اما مچهای متورم او قادر به حرکت نبودندو در حالی که از درد فریاد می‌کشید بر روی زمین افتاد. کمی بعد به ایــن فکـر افتاد تا از چتر خود به عنوان " لوژ" Luge استفاده کنــد. در نتیجــه روی بسته نــایلون نشست و پــاها را به سمت جلو دراز کرد و با احتیاط روی برف یخ زده به طرف پائین سر خورد. هر بار که به یک فرورفتگی می‌رسید، روی زانوها و آرنجهایش می‌خزید و از آن بیرون می‌آمد. هنگام شب به یکدسته درخت کاج کوتاه که در زیــر بــرف مدفون شده بودند رسیــد.

زیر این درختان سوراخی حفر کرد و آن را باچتر خود پوشاند و سپس به داخل آن خزید. از جلو چتــر به عنوان صندلی استفاده کرد. با سوزاندن چکهای بانکی، عکسها و شناسنامه‌اش آتش کوچکی درست کرد و با مقداری چوب که از یک تنه درخت کهنه به جای مانده بود آن را حفظ کرد. دمای خارج از پنــاهگاه به ۱۰ درجه زیر صفر رسیده بود، اما درون حفرهٔ او سرما نسبتا" قابل تحمل بود.

فردای آن روز برف باریدن گرفت، اما سرما فقط کمی ملایمتر شد. تصمیم گرفت قبل از بهتر شدن هوا از جایش تکان نخورد. دو روز و دو شب دیگر در پناه چترش زندگی کرد.

پس از این مدت دیگر تورم مچهایش به حد کافی کم شده بود و می‌توانست بهر ترتیب لنگان لنگان راه برود. دوباره به راه افتاد. اما در بین راه استراحت زیاد می‌کرد. هنگام شب سوراخی در انبوه برف کنده تا شب را در آن بیتوته کند. با احتیاط کمی برف خوردو مراقب بود که قبل از فرودادن کاملا" آن را دردهانش گرم کند. پس از سه روز به حاشیه منطقه برفگیر رسید و داخل یک جنگل تنک شد. درزیر این درختان، نخستین آتش بزرگ خود را درست کرد، لباسهایش را خشک کرد و بیش از دوازده ساعت خوابید. فردای آن روز به کنار یک سیلاب تند رسید و در طول بستر آن به راه افتاد. محل عبوری یافت که برای راه رفتن آسانتر بود اما این راه در میان برفها گم شد. از صخره‌های بزرگ بالا رفت و تاکمر در سوراخهایی که در برفها ایجاد شده بود فرو رفت و از روی ریشه‌های پوشیده از یخ درختان عبورکرد.

چهارده روز پس از وقوع حادثه، به محل بی‌درختی

رسید که حدود آن باحصار تعیین شده بود. اینجا یک محوطه پیک نیک بود که برای کسانی که گاهی در فصل تابستان به این منطقه می‌آمدند در نظر گرفته شده بود. چند قوطی کنسرو زنگ زده در یک صندوق آشغال پیدا کرد و تمیز ترین آنها را که کمی مارمالاد در ته آن‌بود برداشت، با چاقویش آن را تراشید و با لذت زیاد خورد.

چهار ساعت بعد، هنگام سحر، یک جسم تیره در پیش رویش شکل گرفت. یک کلبه بود. در آن با کلید قفل شده بود. او آن قدر ضعیف شده بود که فقط پس از سه ساعت کوشش زیاد توانست لولاهای در را بشکند وقتی در باز شد اولین چیزی که به چشمش خورد، تخته‌یی بود که روی آن "ذخیره" نوشته شده بود. با قدمهای لغزان به سرعت به طرف قفسه‌ها رفت و این کار او موجب شد که یک دسته موش از آنجا فرار کنند. با هیجان به دنبال ذخیره‌یی که ذکر شده بود گشت. آذوقه زیادی پیدا نکرد. اما با همین مقدار هم اشک شوق درچشمانش جمع شد. یک قوطی کنسرو لوبیا، یک قوطی کنسرو ذرت و گوشت گاو، یک قوطی گوجه فرنگی، دو بسته ژلاتین،

نصف بسته شکر، یک جعبه برنج که یک سوم آن پربود، یک جعبه لوبیا که نصف آن پر بود، تکه‌های کنسروسوپ گوشت، چای، سوس "کچاپ" و بیست نوع ادویه‌مختلف.

با وجود این که بسیار گرسنه بود، فقط از لوبیاها استفاده کرد. آنها را دانه دانه، به همان آرامی که‌باید جوید و هر بار برای فرو دادن آنها یک جرعه "کچاپ" سر می‌کشید و در ضمن در فاصله‌های مکرر مدتی می‌ایستاد و بعد دوباره به آرامی شروع به خوردن می‌کرد. درنتیجه معدهٔ کوچک شدهٔ او نیز عکس العمل بدی نشان نداد. هنوز گرسنه بود اما خود را مجبور کرد تا هضم کامل نخستین وعده غذایش به باقیمانده آذوقه‌ها دست نزند. به طرف رودخانه رفت تا آب مورد نیازش را به کلبه بیاورد.

سپس تختخوابی برای خود تهیه کرد. از یک تشک کهنه و چند سرپوش که توسط موشها جویده شده بودند، به جای پتو استفاده کرد. بقیه‌آذوقه و آب را نزدیک و در دسترس خود قرار داد و بعد به "عملیات" بسیار دردناکی که مجبور به انجام آن بود یعنی بیرون آوردن چکمه‌هایش پرداخت. درد وحشتناکی می‌کشید و تقریبا" به وضوح می‌دید که چگونه مچهایش هر لحظه ورم میکردند

حلقه‌های کبود کوفتگیها تا روی نرمهٔ ساقهایش دیده می‌شد. در حالی که پیشانیش از عرق سرد خیس شده بود به زیر سرپوشها خزید. دو روز در حالی که گرفتار هذیان بود به همان حال خوابید. در لحظه‌هایی که به ندرت آگاه می‌شد غذا می‌خورد. خوشبختانه‌از شخصیتی قوی برخوردار بود و در خوردن افراط نمی‌کرد. معدهٔ او این وعده‌های کوچک غذا را به خوبی تحمل کرد.

روز سوم اقامتش در کلبه، حالش بهتر شد. برف دوباره می‌بارید و این امر باعث شد که نتواند برای آوردن آب لنگان لنگان به کنار رودخانه برود. در خارج کلبه بر روی آتش کوچکی کمی برنج پخت و بعد برای "گنجهای" دیگری کلبه را دوباره جستجو کرد. نقشه‌ای پیدا کردکه در آن محل پناهگاه او در ارتفاع ۱۸۰۰ متری و درمیان کوههایی که ارتفاعاتشان درحدود ۳۶۰۰ متر بود، مشخص بود. هیچ دهکده‌یی در اطراف آن قید نشده بود.

فردای آن روز، او باقیمانده آذوقه و مقداری از چوبهای کوچک و کاغذ را در کوله پشتی خود گذاشت و پناهگاه را ترک کرد. او می‌خواست مسیر رودخانه را دنبال کند زیرا فکر می‌کرد که رودخانه باید در محلی از میان این کوهها خارج شود. پس از طی ۱۰۰۰ متر مجبور شد

از رودخانه عبور کند. لباسهایش را درآورد و آنها را بر پشت خود بست و در آب یخ زده پیش رفت، اماچند لحظه بعد، زیر پایش خالی شد و در جریان آب افتاد. پس‌ازگذشتن از یک آبشار سه متری، خوشبختانه‌توانست خود را به ساحل مقابل برساند. هنوز کبریتهایی را که با دقت در نایلون بسته و سپس کت خود را به دورآنها پیچیده بود، خیس نشده بودند. در نتیجه او توانست آتشی درست کند و وسایل خود را خشک کند و دوباره به راه افتاد. پس‌ازیک روز یک دیوارهٔ صخره‌یی وعمودی کوه، راه را بـر او بست و او مجبور شد از آن راه باز گردد.

درست قبل از یک طوفان برف به کلبه بازگشت. گوجه فرنگیهایی را که محض احتیاط در آنجا باقی‌گذاشته بود خورد. سپس‌در مدت پنج روزی که‌طوفان برف و باد می‌تازید، از کلبه بیرون نیامد، در این مدت یک کتاب آشپزی را که در کلبه پیدا کرده بود، سه بار از اول تا آخر خواند و با مقداری‌نخ، چند قلاب زنگ زده و یک ترکه، یک چوب ماهیگیری درست کرد. و وقتی هواصاف شد، تنهٔ یک درخت پوسیده را شکافت و از درون آن کرمهایی جمع آوری کرد تا به عنوان طعمه به کار برد و

یک ساعت بعد با همین چوب ماهیگیری ابتکاریش، یک ماهی " قزل آلا " ۱۵ سانتیمتری صید کرد.

از آن به بعد او هر روز دو تا چهار ماهی قزل‌آلا صید می‌کرد. این ماهیها را در یک زود پز می‌پخت ویا به سیخ می‌کشید و بر روی آتشی که روز و شب و تمام وقت روشن نگه میداشت، سرخ می‌کرد. علاوه بر این او به کمک یک شاخهٔ دو سر درخت، و مقداری طناب و با استفاده از طپانچه، تله‌یی درست کرد که بر روی محل رفت و آمد شکارها نشانه رفته بود. " ستیوز" یک شهر نشین بود و هیچ اطلاعی در مورد شکار نداشت و پیش از وقوع حادثه نیز هرگز بدون سر پناه نخوابیده بود، اما با وجود این تله‌یی که‌او ساخت واقعا" شاهکارابتکارها بود. جزء اصلی آن یک تکه نمک بود که در کلبه پیدا کرده بود. اگر یک گوزن باعث افتادن آن می‌شد، طناب متصل به طپانچه، کشیده می‌شد در نتیجه چون او ضامن اسلحه را قبلا" رها کرده بود، گلوله شلیک می‌شد. اولین باری که " ستیوز" تله‌اش را آزمایش کرد گلوله اسلحه‌در تنهٔ درختی که در مجاورت تکهٔ نمک بود فرو رفت. اما او برای این که به شانس خود بیافزاید، چند قطعه‌دینامیت را که در کلبه پیدا کرده بود در اطراف سوراخ گلوله‌یی

که در درخت ایجاد شده بود بست و سپس اسلحه خود را پر کرد. دو روز هیچ اتفاقی نیافتاد و از ماهیگیری نیز چیز زیادی عایدش نشد. روز سوم، وقتی برای بازدید تله رفت، یک بز کوهی به دام افتاده بود.

گوشت شکار او بیش از پنج روز دوام نیاورد. زیرا برای نخستین بار تا آنجا که دلش می‌خواست غذا خورد. دوباره صبورانه تله را آماده کرد، اما هر روز اثر خون شکار بر روی زمین دیده می‌شد، اما حیوانها هر بارموفق می‌شدند از محل دور شوند. چهار هفته از روز وقوع حادثه می‌گذشت و نخستین سبزه‌ها سر از برف بیرون می‌آوردند. او علاوه بر قزل آلا، برگهای قاصدک و حلزونهای کوچک را نیز با ادویه موجود در کلبه خوش طعم می‌کردومیخورد. اما متوجه شد که این غذاها نمی‌توانند نیروی از دست رفته را به طور کامل به او باز گردانند. در نتیجه باید به جایی دیگر می‌رفت و به همین منظور ذخیره‌یی ازماهی دودی تهیه کرد و اولین توت فرنگیهای جنگلی فصل را جمع کرده و به سوی گردنه‌یی که در ارتفاع ۳۰۰ متری قرار داشت به راه افتاد. وقتی هنگام ظهر به آن‌ارتفاع رسید مدتی در برفی که تا زانوهایش می‌رسید استراحت کرد و پس از خوردن دوماهی، از راه باریکی که به‌سوی

دره می‌رفت حـرکت کـرد. هنگام عصر بار دیگر برای استراحت تـوقف کرد. هنوز توت فرنگیهایش را نخورده بود که زنی فریاد زد: " سلام، شما اینجا چکار میکنید؟" زن نـزدیکتر شد. او سوار بر اسب بود و چندین مرد پشت او در حرکت بودند.

ـ " ستیوز " پرسید: امروز چه روزی ست؟

ـ او جواب داد: نهم ژوئیه.

" ستیوز " حساب کرد از تاریخ وقوع حادثه پنجاه و چهار روز می‌گذشت. در مدت این پنجاه و چهار روز، تقریبا" مسافت ۱۶۰ کیلومتر را با اختلاف سطحی‌حدود ۱۵۰۰ متر پیموده بود، ازگردنه‌یی در ۳۰۰۰ متری عبور کرده بود و فقط ۲۰ کیلوگرم کاهش وزن پیدا کرده‌بود. وضع جسمانی او آن قدر خوب بود که مردم در صحت داستانش تردید داشتند. مـدرسه " استید " بـر خلاف دیگران داستان او را دلیل دیگری برای اثبات این امر می‌داند که در دمای زیر صفـر زنـده ماندن ممکن است به درخـواست سرتیپ " لومی "، " ستیوز " برای ارائه گزارشی به مربیان کار آموزان به مدرسه استید رفت. ماجرای او به وضوح نشان می‌دهد که زمانی که هیـچ امیدی به نجات از سوی دنیای خارج وجود ندارد، بهتر آن‌است

که خودمان برای نجات از سرما اقدام کنیم. با این‌کار شانس یافتن چیزی برای خوردن از کاوش در اطراف محل حادثه نیز بیشتر است.

البته خلبانانی که در زمان جنگ در "*لابرادور*" یا در شمال "*آلاسکا*" و "*کانادا*" افتاده‌اند گاهی در شعاع کمتر از دو کیلومتری محل قرار گرفتن لاشه‌هواپیمایشان، مخازن آذوقه، ذخیره سوخت و همچنین راههایی که به دهکده‌یی می‌رسید پیدا کرده‌اند. البته در صورتی که رودخانه‌ها را به‌حساب نیاوریم زیرا رودخانه‌های قطب شمال همه بدون استثناء به ساحل دریا و در نتیجه به محل مسکونی می‌رسند.

دو خلبان به تصور این که افسر فرمانده دستور داده است، با چتر نجات اشتباها" بر فراز "ترنوو"* پریدند و یکی از آنان در برخورد با زمین زخمی شد. همان شب روی زمین تله گذاشت و یک خرگوش وحشی شکار کرد. فردای آن روز پس از صرف یک خوراک نیرو بخش، زخمی را بر دوش گذاشت و دلیرانه به سمت جنوب در برف به راه افتاد. طی چهل و پنج روز، او هشت

---

* Terre-Neuve

خرگوش دیگر شکار کرد و همین خوراک به او امکان داد که با وجود به دوش کشیدن همراه خود، مسافت ۲۴۰ کیلومتر راه بپیماید.

یک خلبان دیگر، لاشه هواپیمای خود را ترک کرد و راهی را در پیش گرفت که او را به کلبه‌ها و مخازن آذوقه شکارچیان قطبی هدایت کرد. هشتاد و چهار روز بعد با گروهی "اسکیمو" برخورد کرد وبه وسیلهٔ آنان به دنیای متمدن بازگشت. این دو ماجرا که ذکرش رفت در وسط فصل زمستان قطب شمال اتفاق افتاده است.

به گفتهٔ متخصصان آموزشگاهها و پایگاههای هوای قطب شمال، زمستان مناطق قطبی از تابستان آن برای مسافران مناسب تر است. زیرا پوستهٔ یخ که دریاچه‌ها و رودخانه‌ها را می‌پوشاند و نیز سختی زمین منجمدبه‌آنان امکان می‌دهد سریعتر و راحتتر حرکت کنند. در صورتی که همین کار در فصل تابستان با مشکلات زیادی همراه است. برای مثال سرنشینان هواپیمایی که در فصل‌تابستان در شمال کانادا سقوط کرد، برای پیمودن ۸۰۰ متر در زمینهای باتلاقی شش ساعت و برای گذشتن از حاشیه‌یک شکاف باتلاقی چندین روز وقت صرف کردند.

سرمای شدید تنها خطر فصل زمستان قطب شمال

نیست. طوفانهای برف، توده‌های انباشته شده برف و شکافهایی که در زیر برف پنهان شده‌اند نیزپرمخاطره‌اند. در اینجا از پدیدهٔ عجیب " وایت آوت "* باید یاد کرد. علل این پدیده که هیچ ارتباطی با کوری ناشی از نور برف ندارد، هنوز کاملا" شناخته نشده است. اما همه می‌دانند که این پدیدهٔ عجیب جان بسیاری از هوا نوردان و کاشفان مناطق قطبی را گرفته است. " سرویویان فکس"* پس ازگذشتن از اقیانوس منجمد جنوبی در سال ۱۹۵۸ می‌گفت: "اگر کسی بخواهد " نیستی" را بشناسد کافی ست در یک " وایت آوت " گرفتار شود."

این پدیده زمانی ایجاد می‌شود که نورمنعکس شده از برف به رنگ آسمان باشد، که در این مواقع آسمان از ابرهای خاکستری روشن پوشیده شده است. در این صورت سایه‌ها ناپدید می‌شوند و دیگر افقی وجود ندارد. مفهوم ارتفاع و عمق نابود می‌شود و به این ترتیب که هرکس‌دراین " سفیدی مطلق " قراردارد تشخیص *"بالا "*

---

* Whiteout
* Sir Vivian Fuchs

و " پائین " را از دست می‌دهد. خلبانانی که در "وایت آوت" می‌افتند، اگر به جای رجوع به دستگاههای هواپیما بخواهند بـر قوهٔ حواس خود متکی باشند اغلب سقوط می‌کنند زیـرا حواس آنان تحت تاثیر این پدیده دچار خطا می‌شود. در یک گزارش رسمی، مورد یک بمب افکن که در " وایت آوت" افتاده بود ذکر شده است. درآن شرایط هواپیما پس‌از شیرجه رفتن در توده برفهای انباشته شده از حرکت ایستاد. خلبان متوجه نشد که چهاتفاقی افتاده است تا این که ناگهان رو به روی خود یعنی در مقابل جایگاه خلبان، مسلسلچی را دید که وحشت زده از او درخواست کمک می‌کرد.

هوانوردان پایگاههای قطب شمال‌که هنگام " وایت آوت" سقوط کرده‌اند، به‌زحمت می‌توانستند تعیین جهت کنند زیرا نه افقی وجود دارد و نه هیچ چیز دیگری که بتواند بـه تشخیص آنـان کمک کند. یکی از آنان گفته است. "من احساس می‌کردم مانند غواص زیر دریا هستم و پرده‌های گوشم پاره شده است. از وقتی که یک لاشه هواپیما را در برف پیـدا کـردم، دیگر چشم از آن بر نداشتم تا توانستم روی‌پا بایستم و تعادل خود را حفظ کنـم."

قدرت تشخیص فاصله‌ها نیز از بین می‌رود. یکی از دوستان من که پدیدهٔ " وایت آوت " را برای پایگاه هوایی " تـوله "* در " گروئنلند " بررسی می‌کرد برای من تجربهٔ جـالبی را تعـریف کرد. او گفت " در یک " وایت آوت " چند قوطی آبجو را که با رنگ سیاه‌کرده بودم روی برف انداختم. بعد از چندین خلبان‌پرسیدم که آنها چه بودند. همهٔ آنها فکر کردند که این‌قوطیها چلیکهای بنزینی هستند که در فـاصلهٔ چند متری قرار دارند " وایت آوت " توانایی تشخیص فاصله‌ها را ازآنان سلب کرده بود. "

بسیاری از افرادی که در " آلاسکا " یا در "گروئنلند" در " سفیدی مطلق "افتاده‌اند، دیده بودند که‌همراهانشان از یک " شیب کوتاه " که در واقع حفره‌یی به عمق صد متر بود به پائین پریده‌اند و با این بی احتیاطی جان خود را از دست‌داده‌اند. به شاگردان آموزشگاههای "بقا" توصیه می‌شود، که با حفظ آرامش در انتظار خاتمه‌یافتن " وایت آوت " بمانند و فقـط زمـانی شروع به راه‌رفتن کنند که اشیاء اطرافشان دوباره شکل و رنگ خود را باز

---

* Thule

یافته باشند.

مربیان مدرسه "استید" معتقدند با یک آموزش صحیح، سلامت کافی و ارادهٔ نجات از مهلکه، هر کس می‌تواند در قطب شمال زنده بماند و قطب جنوب نیز دیگر نمی‌تواند برازندهٔ لقب "جهنم سفید" باشد.

با این که این مناطق هنوز پر مخاطره هستند، اما می‌توان با پیروی از یک رفتار منطقی مدتهای طولانی در آن اقامت داشت. افزایش تعداد تاسیسات و اقامتگاههای انسان در دورترین مناطق قطب جنوب یا شمال دلیلی بر صحت این اصل است.

آمریکائیها، در یخهای منطقه" گروئنلند "دهکده‌های کامل متشکل از ساختمانهای سربازخانه، آزمایشگاهها، رختشوی خانه و حمام، سینما، ایستگاه تلویزیون که به وسیلهٔ یک تونل ۸۰ کیلومتری به پایگاه "سنتری" و فرودگاه "توله"* متصل می‌شوند، مستقر کرده‌اند. یک سلسله ایستگاه رادار در تمام طول شمال" کانادا " در حاشیه حلقهٔ قطبی و فرودگاهها بنا شده و پایگاههای هوایی در " آلاسکا" در برفهای ابدی مستقر شده‌اند.

---

* Thule

درحال‌حاضر سفر زمین شناسان و صیادان به قطب‌شمال روزافزون‌است . و اخیرا" آگهیهایی در جراید آمریکایی به چاپ می‌رسد که آماتورهای شکار را برای اقامت یک ماهه در یک "*ایگلو*" اسکیمویی و امکان استفاده از راهنمای محلی با قیمتهای تعیین شده دعوت میکنند .

در قطب جنوب نیز می‌توان از "*تاسیسات‌دائم*" یاد کرد . در فصل تابستان ، هزاران کاشف و تکنیسین از دوازده ملیت مختلف به همراهی افراد گروهشان در این قارهٔ سفید سفر می‌کنند تا آخرین‌اسرار آن را کشف کنند . در این منطقه تعداد زیادی پایگاههای کوچک و چهل پایگاه نسبتا" مهم ــ از جمله پایگاه "مک مردو" (واقع در تنگهٔ مک مردو) که به یک راکتور اتمی نیز مجهز است ــ وجود دارد . در دهکدهٔ آمریکایی ، "*آماندسن* اسکات"* که در چند کیلومتری قطب شمال بنا شده ، افراد به سینما می‌روند و حتی وقتی هوای خارج به پائین‌ترین درجه می‌رسد از حمام داغ استفاده می‌کنند .

اما این مردان دوره‌های بسیار سخت آموزشی را برای آموختن فنون "*بقا*" با تکیه بر امکانات خود و

---

* Amundson-Scott

بدون کمک تکنیکهای پایگاهشان دیده‌اند. تاکنون هیچ یک از آنان در اثر عدم کارآیی در نجات خود در یک فرود اجباری یا یک ماموریت جان خود را از دست نداده‌اند.

فصل ششم

در مناطق استوایی

" احساس می‌کردم یک حلزون
ریشو شده‌ام ــ اما زنده‌بودم . "
"میناگاوا " *

روز ۲۴ مه ۱۹۵۹ ، دو کشتی کوچک ژاپنی نزدیک یک جزیرهٔ کوچک فیلیپین به نام " لوبانگ" لنگر انداختند. لحظه‌یی بعد، چهارده کارگر و چهارتکنیسین ازکشتیها بیرون آمدند و در حالی که دو تیر بلندکابل تلفن را که یک بلند گوی عظیم مابین آنها آویخته بود حمل می‌کردند به راه افتادند. ماسه ساحل جزیره از شدت سفیدی چشمها را کور می‌کرد. در طول بعد ازظهر افراد گروه جادمیی از میان جنگل انبوه استوایی‌بەداخل

*Minagawa +Lubang

جزیره باز کردند. در بین راه، یک دسته زنبور عسل به یکی از مهندسین حمله کرد و او بیهوش شد. یکی دیگر ازافراد که برای استراحت روی زمین نشسته بود مورد هجوم صدها مورچه قرار گرفت. امابا همه این مشکلات، گروه‌کوچک نزدیک شب به‌مقصد خود رسید. مقصد آنان تپه‌یی به‌ارتفاع تقریبی ۶۰۰متر در وسط انبوه درختان جزیره بود که اززمان جنگ به نام " تپه ۶۰۰" شناخته می‌شد. تیرهای چوبی به زمین نصب شد و لحظه‌یی بعد بلند گو پیام رئیس گروه، " یوزو میورو"* را پخش کرد. " ستوان" اونودا "+ ! ستوان " اونودا " ! صدای مرا می‌شنوید؟ ما پیام مهمی برای شما داریم. جنگ چهارده سال پیش تمام شده، در حال حاضر ایالات متحده آمریکا و کشور ما ژاپن متفق شده‌اند. منزوی ماندن در اینجا یک دیوانگی‌ست. بیائید به افراد خود ملحق شوید. همه شما را تائید خواهند کرد. شرافت شما لکه دار نخواهد شد."

اما از درون جنگل جز جیغهای بلند پرندگان وحشت‌زده، پاسخی شنیده نشد. " میورو" پیام خود را، هفته‌های

---

* Yuzo Miuru

\+ Onoda

متوالی از ورای درختـان شلـوغ و درهم برهم جـزیره استوایی پخش کرد، اما نتیجه‌یی به دست نیامد. درماه نوامبر، این عملیات تجسسی عجیب متوقف شد و وزیر امور اجتماعی ژاپن، "هیرو اونودا"، ستوان سابق‌نیروی هوایی سلطنتی ژاپن را مرده محسوب کرد. با وجوداین شانس زیادی وجود دارد که "اونودا" یا یکی‌ازافرادش هنوز در قلـب جنگل "لوبانگ" مخفـی باشد و تصور کند که جنگ هنوز میـان ژاپن و آمریکا ادامه دارد. در سال ۱۹۶۲، بـومیان جـزیره گفته‌اند که "مردی رنگ پریده با موهای ژولیده و ملبس به یونیفرم ژاپنـی" را دیده‌اند.

جزیره‌های بسیار زیادی چون جزیره "لوبـانگ" در اقیانوس آرام وجود دارد و احتمالا" سربازان ژاپنی که هنوز از پـایان جنگ بـی‌اطلاع هستند در این جزایـر مخفی مانده‌اند. در سال ۱۹۶۴، مقامات جزیره "گوام"* معتقد بودند که هنوز تعدادی از این افراد بی اطلاع، در جزیره مخفی هستند. آنان مانند سرگردانانی هستند که نـا امیدانه از تـرس شناخته شدن و نجات یافتن که

---

* Guam

برای آنان به منزلهٔ مرگ است، فرار می‌کنند. آنان ترجیح می‌دهند که هر محرومیتی را متحمل شوند اما در جنگل باقی بمانند. در ژاپن، این بازماندگان سرسخت جنگ اقیانوس آرام را "*سان ـ ریو ـ شا*"* می‌نامند. هیچ کس تعداد دقیق آنان را نمی‌داند اما کشف ردپاها موجب می‌شود تا عملیات وسیعی برای باز گرداندن آنان به کشور آغاز شود.

آمریکائیها از نخستین کسانی بودند که اعلامیه‌هایی بر روی جزیره‌هایی که تصور می‌رفت نظامیان ژاپنی در آنها مخفی باشند، پخش کردند. سپس دولت ژاپن با این عملیات همکاری کرد. به عنوان مثال، در سال ۱۹۵۳ ۱۵۰۰۰ اعلامیه بر روی جزیره "*گوام*" پخش شد. متن این اعلامیه‌ها توسط سرگرد "*تورو ایتاگاکی*"* (که در حال حاضر رئیس ادارهٔ مهاجرت در وزارت بهداری شهر توکیو است) نوشته شده بود و پیام آن چنین بود: "به "*سان ـ ریو ـ شا*" در "*گوام*": روزهای تیره و طولانی انتظار شما به پایان رسید. سعادت و شادمانی در انتظار

---

* San-Ryu-Sha

* Touru Itagaki

شماست. این یک حیله و یا یک رویا نیست بلکه یک واقعیت است (...) مثلاً" هشت نفر که مانند شما در جزیره" *گوام*" مخفی بودند، در سپتامبر ۱۹۵۱ خود را به نیروهای آمریکایی تسلیم کردند. با آنان به خوبی رفتار شد. همه به خانه‌های خود بازگشتند همه سلامت هستند و در میان خانواده‌هایشان به خوشی زندگی میکنند.

اگر حرف ما را باور ندارید، نامه بنویسید. ضمیمه پیام کاغذ و پاکت فرستاده شده است. قول می‌دهیم‌این نامه‌ها را به خانواده‌های شما برسانیم و از آنان بخواهیم که پاسخ شما را بنویسند و ما آن را در همان محلی که شما نامه‌ها را قرار می‌دهید خواهیم گذاشت."

این پیامها، گاهی به‌نتیجه‌رسید. علاوه بر هشت سربازی که در اعلامیه" *ایتاگاکی*" قید شد، گروه‌دیگری که در جزایر" *ماریان*" مخفی شده‌بودند، در سال ۱۹۵۲ خود را به پلیس‌نظامی تسلیم کردند. معروفترین"سان‌ـ ریو ـ *شا*"ها، سی و یک سرباز جزیره" *آناتاهان*"*بودند که یک زن نیز به آنان ملحق شده بود. زمانی که در سال ۱۹۴۹، آنان اسلحه‌های خود را به زمین گذاشتند،

---

*Mariannes

*Anatahan

ده تن از آنان درپی دعوایی که بر سر محبت آن‌خانم رخ داد، جان خود را از دست دإده بودند. اما نجات دهندگان آنان از آن حیرت زده بودند کـه چگونه این مردان سالهای طولانی انزوا را در جنگـل استـوایی به خوشی زنـدگی کـردماند. این افراد هیچ وسیله‌یی جز اسلحه‌ها و ابزارهای بـدویشان نداشتند و بدون آذوقه، چادر، ذخیـره پوشاک و نیز بدون منابعی که سرباز در وقت فراغت و در بدترین شرایط روی آن حساب میکند طاقت آوردماند.

در سال ۱۹۴۴، پـانزده سربـاز ژاپنی در جنگل جزیره" میندورو"* مخفی شده و سپس به دو گروه‌تقسیم شدند. ۷ نفر از آنان در دامنهٔ کوهی مستقر شدند که همهٔ آنان به جزیک تن، کمی بعد به دست بومیان‌قتل عـام شدند. گروه‌دیگر که هشت نفر بودند به‌فرماندهی ستوان "یاماموتو"* (دبیـر سابق مدرسه) تا قله کوه بالا رفتند. همهٔ وسایل آنان عبـارت بود از یونیفرمشان یک تبر و یک دشنه. آنها تصمیم گرفتند با دامپروری

---

* Mindoro

* Yamamoto

و زراعت در جنگل زندگی کنند. "یاماموتو" مطمئن بود که پادشاه روزی به کمکشان خواهد آمد. اما در انتظار آن روز، آنان باید برای زنده ماندن کوشش می‌کردند. با خوردن حلزون، مار، مارمولک، قورباغه، کرم وحتی موش صحرایی گرسنگی خود را بر طرف کردند. آنها ۲۰۰۰ متر مربع از جنگل دست نخورده جزیره را صاف کردند و کمی بعد در فاصله یک روز راهپیمایی از محل استقرارشان، یکی ازدهکده‌های بومیان را کشف کردندکه به احتمال زیاد اهالی آن رفقایشان را کشته بودند. آنان از وحشیان بدوی بودند که هنوز به روش عصر سنگ زندگی می‌کردند. "یاماموتو" چند ساعت را در ازای دانه‌های خوراکی دو خوک و دو مرغ با آنان مبادله کرد. اما به علت عدم اطمینانی که به آنان داشت، سعی کرد ازآن پس از هر گونه تماس با بومیان اجتناب کند و خوراک افرادش را به هر ترتیب به نحوی دیگر تهیه کند.

او دستور داد تا در خاک بکرجزیره، ذرت وسیب زمینی شیرین کشت کنند. برداشت نخستین محصول آنان از حد تصورخارج بود. او تصمیم گرفت که هر سال وسعت زمین زیر کشت خود را به ۲۰۰۰ مترمربع افزایش دهد. پس از دو سال او و افرادش، زندگی گروهی خوشایندی

داشتند. آنها دارای ۷۰ مرغ و ۲۰ خوک بودند واغلب اوقات با خوردن گوشت میمون بریان به رژیم خوراک خود تنوعی می‌بخشیدند. در ضمن از دوختن پوست میمونها پتو تهیه می‌کردند. کلبهٔ چوبی ابتدایی آنان به یک *ویلا* ی با شکوه مبدل شد که دارای‌چندین اطاق خواب مفروش از حصیر و یک حمام با وان بزرگ سنگی بود. صندلیهای راحتی نیز روی ایوان قرارداشت و آشپزخانه بزرگ ویلا به‌یک اجاق گلی و لوله آب‌مجهز بود. " *یاماموتو* " این آب را از چشمه همجوار به‌وسیلهٔ ساقه‌های " *بامبو* " به آشپزخانه لوله‌کشی کرده بود. علاوه بر " ویلا " یک ساختمان دیگر نیز ساخته بودند که در آن آسیابهایی برای آرد کردن ذرت و سیب‌زمینی و یک دستگاه تقطیر وجود داشت. این دستگاه برای‌تهیه الکل موز که بسیار قوی بود به کار می‌رفت.

این ژاپنیها، دوازده سال در پناهگاه استوایی‌خود زندگی کردند. در طول این مدت، پنج مرد، از جمله بازماندهٔ گروه قتل عام شده، از بیماریهای مختلف به ویژه مالاریا مردند. بالاخره چهار نفر باقیمانده از روی کنجکاوی (نه به دلیل گرسنگی یا محرومیتهای دیگر) با دنیای خارج تماس گرفتند. خبر وجود چنین گروهی

برای نخستین بار توسط یک آمریکایی که مامور شناسایی معادن بود و از آن مناطق به ساحل باز می‌گشت مطرح شد. یک گروه فیلیپینی ـ دشمنان سابق ژاپنیها ـ برای بازگرداندن " *یاماموتو* " به تمدن به سوی کوه به راه افتاد. عدم اعتماد پیشین ژاپنیها خیلی زود برطرف شد وآنان مدت سه روز به نحو فوق العاده‌یی از فیلیپینیهامهمان‌ـ نوازی کردند. آنان از خوردن گوشت خوک بریان شده لذت بسیار بردند، ولی از همه بیشتر الکل موزبی‌نظیر ژاپنیها، آنها را مات و مبهوت کرد.

در سال ۱۹۶۰ رکورد فوق العاده "*یاماموتو*"،توسط دو سرجوخهٔ ژاپنی به نامهای " *ماساشی تیو* " و "*بونزو میناگاوا* " شکسته شد. این دوتن پس از پانزده سال ودو ماه زندگی در بدترین شرایط قابل تصور، در تاریخ ۲۱ ماه مه سال ۱۹۶۰ به تمدن بازگشتند. در واقع ماجرای آنان با وجود این که کاملا" حقیقت دارد، به نظر باور نکردنی‌ست و یک نمونهٔ بسیار خوب از "*زنده ماندن*" در مناطق استوایی‌ست.

جزیره" *گوام* " در شبه جزیره" *ماریان* " (در اقیانوس آرام)، یک نمونه کامل از جزایر استوایی به طول ۵۱ کیلومتر و به عرض حداکثر ۱۶ و حداقل ۸کیلومتر

و مساحت کلی ۵۳۴ کیلومتر مربع است. جنگل انبوه و بکری که جزیره را پوشانیده آن قدر در هم است که حتی کسانی که سالها در این جزیره زندگی کرده‌اند ممکن است در آن گم شوند. آب و هوای آن ملایم و دمای محیط بین ۲۰ و ۳۲ درجه سانتیگراد در نوسان است. این جزیره دارای دو فصل بارانی و خشک است، اما جنگل در همه حال سبز باقی می‌ماند.

روز ۲۱ ژوئیه ۱۹۴۴، چند صد سرباز به این جنگل بکر پناه بردند تا از ننگ زندانی شدن بگریزند و یا به جنگ چریکی بپردازند. "*ایتو*" و "*میناگاوا*" که هر دو ۲۴ ساله و دهقان زاده‌های ساده‌یی بودند، در میان آنان بودند. این دو سرباز روستایی که با طبیعت آشنایی داشتند هیچ گونه تعلیم و یا آموزشی در زمینه فن "بقا" ندیده بودند.

ماههای نخست چندین بار از هم جدا شدند و با "*سان ــ ریو ــ شا*"های دیگر زندگی کردند، اما هربار یکی به سوی دیگری باز می‌گشت، زیرا فکر می‌کردند که همراهانشان برای اجتناب از دستگیر شدن احتیاط کافی نمی‌کردند.

بالاخره روزی فرا رسید که دیگر یکدیگر را ترک

نکردند. همهٔ دارائی "ایتو" یونیفرم، شمشیر و کلاه نظامی‌اش بود و "میناگاوا" علاوه بر آن یک آینه ویک جفت دستکش نیز داشت. و این همهٔ "وسایل" زندگی آنان بود.

زمانی که "ایتو" پس از بازگشت به دنیای تمدن داستان شگفت انگیزش را تعریف کرد گفت: "در شبهای نخست از یک دهکده مرغ دزدیدیم و آنها را بلافاصله خام خام خوردیم. کمی بعد، یک گوساله گرفتیم و در مراتع کشتیم و به همان ترتیب گوشت آن را خوردیم‌و باقیمانده گوسفند را دربرگهای نخل پیچیدیم و به‌جنگل بردیم تا هرچه زودترآن را نیز بخوریم. ما می‌دانستیم که گوشت خام در آب و هوای استوایی خیلی زود فاسد می‌شود."

آنان با خوردن نارگیل، میوه‌های درخت "ژاکیه"* جوانه‌های بامبو، مارمولکها، حلزونها و همچنین محصولات دریایی چون جلبک خرچنگهای پر گوشت درخت نارگیل و انواع ماهیهایی که در ساحل مجاور صید

---

* ــ "ژاکیه" یا درخت "نان" که میوه سنگین آن دارای نشاسته می‌باشد.

می‌کردند خوراک خود را تکمیل می‌کردند. (بومیان جزیره کوچک " گوام " می‌گویند آن قدر ماهی در جزیره آنان وجود دارد که " اگر زحمت خم شدن به خود بدهیم می‌توانیم آنها را با دست بگیریم".) پس از چند ماه این دو ژاپنی کاملا" به زندگی وحشی در جنگل خو گرفتند و حتی حواسشان نیز با آن شرایط تطابق یافت.

" ما هر دو سیگاری بودیم و نداشتن آن برای ما محرومیت سختی بود اما از برداشتن ته سیگارهای سربازان آمریکایی خودداری می‌کردیم. از این وحشت داشتیم‌که اگر سیگار بکشیم، دود سیگار دیگران را از فاصله دور حس نکنیم. شامهٔ ما آن قدر تیز شده بود که بوی روغن "بریانتین" موی سربازان آمریکایی را قبل از شنیدن گفتگویشان حس می‌کردیم. برای ما، کشف آنها قبل از آن که ما را کشف کنند یک مسئلهٔ حیاتی بود. "

این دو همراه و نیز افراد دیگری که گاه گاه این دو سرباز به جمع آنها می‌پیوستند فقط شبها به گشت می‌رفتند و همیشه به صورت گروهی و پشت سر هم حرکت می‌کردند. نخستین نفر با احتیاط به آزمایش زمین می‌پرداخت و آخرین نفر رد پاها را پاک می‌کرد، آنها

مراقب بودند که علفها را به طور واضح از بین نبرند و یا لگد مال نکنند. یا این که شاخه‌های درختان رابالاتر از حدی که یک حیوان می‌توانست قطع کند نشکنند. وقتی میوه‌های یک درخت را می‌چیدند سعی می‌کردند فقط تعداد معدودی برداشت کنند تا زیاد به نظر نیاید. وقتی آتش روشن می‌کردند همیشه خاکسترآن را با خودمیبردند و یا در آب می‌ریختند. اگر ابزار یا لباسی گم می‌شد آن قدر جستجومی‌کردند تا پیدا شود، زیرانمی‌خواستند چیزی از خود باقی بگذارند که آنها را لو دهد. و باز هم به همین منظور، "*ایتو*" و "*میناگاوا*" در طول شانزده سال فقط با صدای آهسته حرف زدند.

در سال ۱۹۴۹، آنان با پر ارزشترین وسایل خود، که در آن زمان عبارت بود از: دو تفنگ و مهماتی که به طور اتفاقی پیدا کرده بودند، با چندین سوزن کماز سوهان فنرهای کهنه، انگشتانه‌های خیاطی، باقلابهای ماهیگیری که از فشنگهای خالی، با قابلمه‌ها و دیگهایی که از بشکه‌های کهنه بنزین و نیز با خنجرها و تیشه‌هایی که از فلز فنر اتومبیل ساخته بودند، در یک غار مستقر شدند.

" با سوزنها می‌توانستیم یونیفرمهای پاره پارەخود

را با نخی که از تکه‌های پارچه بیرون می‌کشیدیم بدوزیم. از شمشیرهای بسیار تیزمان به عنوان قیچی و یا تیغ ریش تراشی استفاده می‌کردیم. ابتدا موی سرمان را نیز می‌تراشیدیم اما پس از مدت کمی از این کارمنصرف شدیم زیرا موها بهترین محافظ در برابر پشه‌ها هستند.

"تتیو" و "میناگاوا" بر خلاف "یاماموتو" و همراهانش، نه زراعت کردند و نه دامپروری، حتی آذوقه‌یی نیز ذخیره نکردند. آنان مانند گمشدگان در دریا با روزی هر روز خود می‌زیستند، بعلاوه، آنان به علت خطر دائمی شناخته شدن، نمی‌توانستند از تفنگهایشان استفاده کنند مگر در مواردی که بارانهای شدید صدای انفجار را محو می‌کرد. در مدت پانزده سال، "ایتو" فقط هشت بار از فشنگهایش استفاده کرد که در ضمن نشانه گیری او فوق العاده بود زیرا با همین هشت فشنگ یک خوک و شش گاو شکار کرد. ما با "طوقه"* شکار می‌گرفتیم و یا روی شاخهٔ درختی در محوطه رفت وآمد گوزنها (که در "گوام" زیاد هستند) می‌نشستیم ومنتظر

---

* Collet– نوعی تله که با استفاده از طناب در پای درختان می‌سازند.

می‌ماندیم تا یکی از آنها از زیر درخت بگذرد، دراین حال روی حیوان می‌پریدیم و با ضربات چاقو آن را از پا در می‌آوردیم."

پس از گذشت چند ماه، آنان دیگر خود را به اندازهٔ کافی در امان می‌دیدند و از آن پس به جای خوردن گوشت خام، آن را آب پز و یا سرخ می‌کردند و تقریبا" هر روز آتش روشن می‌کردند ـ البته کبریت نداشتند اما ابتکار و ذکاوت جای آن را پرمی‌کرد.

" وقتی آفتاب می‌درخشید از ته یک بطری به‌عنوان ذره بین استفاده می‌کردیم. وقتی باران می‌بارید، سیستم آسانتری به کار می‌بردیم. باروت را از یک فشنگ بر می‌داشتیم و آن را با کاغذ، برگهای خشک و خاک اره مخلوط می‌کردیم و روی هم می‌انباشتیم و بعد یکی ازما سر یک قطعه آهن را روی یک تکه چوب می‌سابید تا کاملا" داغ شود و سپس آن را در وسط برگها قرارمی‌داد. باروت منفجر می‌شد و خاک اره را آتش می‌زد.

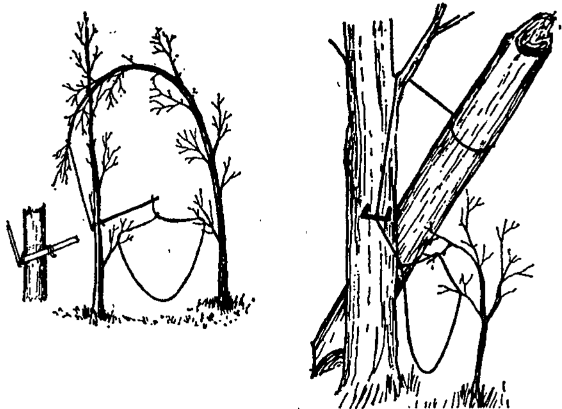
با این که بازماندگان سوانح، در مدت معمولا" کوتاه سرگردانیشان به ندرت به بیماری مبتلا می‌شوند، اما "*ایتو*" و "*میناگاوا*" مانند "سان ــ ریو ــ *شا*"های دیگر به خطرات بیماری توجه زیادی داشتند و درنتیجه

در پی یافتن داروهای طبیعی بودند وقتی حیوانی را می‌کشتند، شکمش را می‌شکافتند و شیرهٔ گوارشی آن را جمع می‌کردند و سپس آن را در زیر آفتاب خشک‌میکردند این مادهٔ سفت را می‌کوبیدند و پودر سبز کمرنگی به دست می‌آمد که در یک بطری نگهداری می‌کردند. این ماده یک محرک گوارشی بسیار عالی بود. آنها همچنین از استخوان حیوانات ذغال تهیه می‌کردند. سپس آن را به‌صورت پودر در می‌آوردند و برای درمان اسهال خونی، اسهال و نارسائیهای گوارشی دیگر استفاده می‌کردند.

استفاده‌از داروهای طبیعی به شاگردان مدارس "بقا" تعلیم داده‌می‌شود. به عنوان مثال یک خلبان سرگردان می‌تواند از برگهای " سعالی "* مرهمی برای درمان تورم مچ پا یا مچ دست پیچ خورده درست کند و یا از دم کرده پوست شاخه‌های ۲ تا ۴ ساله درختان بید دارویی برای مبارزه با انواع تب و از آن جمله تب مالاریااستفاده کند. غرغره کردن این دارو برای درمان دردهای گلو مفید است و خوردن چند جرعه‌از آن سردی معده و روده‌ها را تسکین می‌بخشد.

---

*Tussilago farfara — *



شکل سمت چپ. در این شکل تله‌یی را برای به دام انداختن شکارهای کوچک می‌بینید. این تله بسیاری از افراد را از گرسنگی نجات داده است. اگر حیوان در گره شل طناب گرفتار شود، طناب دیگری که به درخت کوچک سمت چپ متصل شده‌است بازمی‌شود و در نتیجه انتهای درخت سمت راست ناگهان رها می‌شود و گره طناب را به دور حیوان محکم می‌کند. این تله را "طوقه" می‌نامند.

شکل سمت راست: "طوقه" برای شکارهای بزرگ توسط دو گیره که در درخت فرو شده ویک گیره که در زیر لولا شده ثابت نگهداشته شده، و تیر چوبی بزرگ طناب را در این حالت حفظ می‌کند. وقتی شکار در گرهٔ شل طناب گیر می‌افتد لولا کنده می‌شود و تیر چوبی به زمین می‌افتد در نتیجه‌طناب به دور حیوان محکم می‌شود.

" *سان ـ ریو ـ شا* "*های* " *گوام* پس از هشت‌سال تبعید داوطلبانه، مورد حمله اعلامیه‌ها قرار گرفتند.

" ایتو" یکی ازآنها را پیداکرد اما باور نکرد. شاید این یک حیله آمریکایی برای اسیر کردن آنان بود. با وجود این، او نام خود و سه تن از دوستانش را کمرده بودند بر روی تنه درختان محل پر رفت و آمدی کند. امدادگران‌ژاپنی این نوشته‌ها را کشف کردند و وزیر کشور ژاپن با خانواده‌هایی به این نامها و خصوصا " پدر"ایتو" تماس گرفت. پدر او فورا" نامه‌یی برای پسر خود، که مرده محسوب شده بود نوشت و از او خواست تا به‌خانه بازگردد زیرا جنگ مدتها پیش تمام شده است.

اما این نامه هرگز به دست دریافت کننده‌اش نرسید زیرا روزنامه‌های "توکیو" همزمان با اعلامیه‌ها بر فراز جنگل پخش شد و " *ایتو* " چند روز پس از کندن اسامی بر روی درختان یکی از آنها را پیدا کرد، و این در حالی اتفاق افتاد که او در انتظار پاسخی از طرف خانواده‌اش بود. " *میناگاوا* " و او با حرص و ولع همهٔ اخباری را که مدتهای مدید از آنها محروم مانده بودند خواندند. عکسها، اخبار و سبک نگارش آن حقیقی به نظر می‌رسید و ابدا" به تبلیغات دشمن شباهت نداشت

. . . تا این که " *ایتو* " متوجه مقالهٔ کوچک و بی‌اهمیتی شد که در آن قیمت نان سوژا ۱۰ " ین "اعلام شده‌بود.

در نتیجه شک آنان بیدار شد، زیرا خبر به‌نظرشان جعلی می‌آمد. حقوق ماهانه آنان ۲۰ ین بود و دراینجا نان سوژا را ۱۰ ین قیمت گذاشته بودند. آنان ازتورمی که در ژاپن بیداد می‌کرد اطلاع نداشتند و فکر کردندکه همهٔ روزنامه، تله‌یی برای گرفتار کردن آنان است. آنها دیگر به انتظار نامه خانواده‌هایشان نماندند و به قلب جنگل گریختند. زندگی سخت تراز پیش شد. "*میناگاوا*" می‌گوید: " *کمی بعد احساس کردم یک حلزون ریشو شده‌ام، اما* زنده بودم و *این* مهم بود. "

هفت سال دیگر گذشت و این دو تقریبا" مانند حیوانات زندگی کردند. تا این که در سحر روز ۲۱ مه ۱۹۶۰ ، دو ماهیگیر بومی " *گوام* " از خوابگاه خود بیرون آمدند تا به تورهایی که برای خرچنگها روی‌ساحل پهن کرده بودند سرکشی کنند. روی ساحل، در برابر خود مردی را دیدند که در آب راه می‌رفت تا پاهایش با امواج دریا شسته شوند. موهای سرش بلند و پر از خار و خس بود و لنگ به تن داشت. او" میناگاوا" بود. در پای درخت نارگیل ایستاد، از آن بالا رفت و شروع

به چیدن نارگیل کرد و سپس متوجه دو ماهیگیر درپای درخت شد. از درخت به پائین پرید و شروع به دویدن کرد. دوماهیگیر او را گرفتند و بر زمین انداختند. زد و خورد سختی آغاز شد و بالاخره مخاصمین پیروزشدند واو را به ادارهٔ پلیس بردند. افراد پلیس فورا"متوجه شدند که با یک " *سان ـ ریو ـ شا* " مواجه هستند، اما مایل بودند بدانند که نامش چیست و آیا همراهی دارد یا نـــه؟

مدت چهــل و هشت ساعت " میناگاوا " سرسختانه سکوت کرد. " وقتی مرا گرفتند، با خود گفتم حتمــا" قبل‌ازکشتن دو یا سه روز نگهم می‌دارند و اگرمی‌توانستم درباره" ایتو" حرفی نزنم، او قادر خواهد بود ازجایی که من در آن دستگیر شــده‌ام دور شود. " موهای او را تراشیدند و حمامش کردند. او فکر می‌کرد که این کــار جزیی از مراسم اعدام اوست. زمانی که از او خون گرفتند فکر کــرد کــه دستش را قطع کرده‌اند. وقتی پلیسها به جستجوی "ایتو" رفتند، او خــود را تسلیم کرد زیــرا تنها ماندن برایش غیر قابل تحمل بود.

پزشکان آمریکایی آنان را معاینه کردند و مشاهده کردند که‌اقامت تقریبا" ۱۶ سالهٔ آنان در منطقه‌استوایی

وزن زیادی از آنان کاسته است. هر دو نفر در شرایط عالی جسمانی بودند و هیچ علائمی مبنی بر عوارض‌کمبود ویتامین مانند ریزش موها و دندانها در آنان دیده نمی‌شد.

در پایان کار این دو سعی کردند در سلولهای‌خود با یک فنر تخت رگهایشان را قطع کنند. زیرا بادیدن عکس یک دختر ژاپنی در حال بوسیدن یک نظامی‌آمریکائی از روزنامه خواندن. صرفنظر کردند و اعلام داشتند که همهٔ این جریانات بیش از یک فریبکاری نفرت انگیز نیست. " هرگز زنهای ما چنین کاری را نمی‌کنند" حتی وقتی خواهر "میناگاوا" از ژاپن به او تلفن کرد. او نمی‌خواست قبول کند که جنگ تمام شده است و وقتی‌او دوباره تلفن کرد برای اطمینان از او سئوالهای دقیقی‌در مورد وسعت زمینهای زراعی خانواده پرسید. خواهر او در حالت دست پاچگی به سئوالهای او درست پاسخ‌نداد. در نتیجه "میناگاوا" مطمئن شد که این تلفنها دوز و کلک آمریکائیست "ایتو" نیز که تقریبا" متقاعد شده بود، مشکوک شد.

بهترین کار باز گرداندن این دو جنگجوی لجوج‌به کشور بود. آنان در اسرع وقت به ژاپن فرستاده شدند.

" ایتو مطمئن بود که درجین پرواز او را در اقیانوس آرام خواهند انداخت. اما بالاخره زمانی که درفرودگاه ژاپن از هواپیما پائین آمدند و پدر و مادرهایشان گریه کنان به آغوش آنان پریدند، تازه همهٔ آن حرفهایی را که در طول این چند روز برایشان تکرار کرده بودندباور کردند.

گذشته از" سان ـ ریو ـ شا "ها کسانی دیگر نیز ثابت کردماند که می‌توان چندین سال در مناطق‌استوایی زندگی کرد. به عنوان نمونه " الکساندر سلکیرک "*ملوان اسکاتلندی، که به عنوان مدل " رابینسون کروزو " به‌کار رفت،با رفیق خود اختلاف پیدا کرد و پس از مشاجره با دوستش در جزایر غیر مسکونی " خوآن فرناندز*" رها شد و تنها پس از پنج سال بود که نجات پیدا کرد. البته باید گفت که" سان ـ ریو ـ شا " ها نه تنها باید بر سختیهای طبیعت غلبه می‌کردند بلکه باید ازدسترس دشمن فرضی خود که به تصورشان در صدد دستگیری و یا تیر باران آنان بود نیز مخفی‌می‌شدند. موارد مرگ در این شرایط در اثر بیماری، خودکشی (برای اجتناب

---

* Álexander Selkirk * Juan Fernandez

از اسارت)، مشاجره با همراهان یا در اثر گلوله دشمنان بوده است. در هجده ماه اول اشغال مجدد "گوام" توسط آمریکا ۱۱۷ سرباز ژاپنی که مسلحانه برای "نجات" خود مقاومت می‌کردند توسط کشتیهای نظامی "گوام" کشته شدند. (کشتیها از بومیان جزیره و ملبس به یونیفرم آمریکایی بودند) اما هیچ "سان‌ـ ریو ـ شا"یی در اثر گرسنگی یا تشنگی نمرده است.

همین امر تصور نادرست مردم نیمکره شمالی را دربارهٔ کشورهای گرمسیر ثابت می‌نماید. خلبانی که از جنگل نجات پیدا کرد گفته است: " فکر می‌کردم در مناطق حاره، مرگ هر لحظه در کمین است. من پس از فرود اجباری در وحشت از حیوانات وحشی، مارها، حشرات زهر دار به سر می‌بردم. از ترس مسمومیت هیچ میوه یا گیاهی را نمی‌خوردم و در مدت کوتاهی در معرض مرگ قرار گرفتم."

تصور این اشتباه، از دو قرن پیش یعنی پس از عملیات اکتشافی عظیم و خطرناک در آمریکای جنوبی، آفریقای مرکزی و مشرق دور، به ارث رسیده است. در آن زمان کشورهای گرمسیر، غیر مسکونی یا حداقل غیر قابل زندگی برای نژاد اروپایی محسوب می‌شدند.

در مقابل واحتمالا" ساخته و پرداخته"هالیوود" یا افسانه پردازان دیگر در صحبتهای یک خلبان دیگر که بر روی جزیره پوشیده از نخل فرود آمده بود، دیده می‌شود: " پس‌آن بهشتی که در ذهن داشتم کجاست؟ به ویژه ندیدن آن دختران زیبا روی دریاهای جنوب برایم از هر چیز دیگر بدتر بود.

درست است که بعضی از مناطق استوایی را می‌توان همانند جهنم و یا بهشت توصیف کرد، اما این امر عمومیت ندارد. دمای متوسط سالانه ۲۱ درجهٔ سانتیگراد است و این به آن معنی است که در طول سال گاهی‌گرما به طرز وحشتناکی زیاد می‌شود. در هر صورت زنده‌ماندن در این مناطق، ممکن و چه بسا آسان است.

" اتیو" پس از بازگشت به دنیای متمدن اظهار داشت: " ما صرفا" به این دلیل توانستیم سختیها را تحمل کنیم که از نژادی مقاوم برای زندگی در جنگل بودیم. فکر نمی‌کنم که یک آمریکایی قادر باشد حتی‌یک سال در آن جنگل زندگی کند. اما سرگذشت " جورج آر. توئید" خلاف این نتیجه گیری " ایتو" است. " توئید" یکی از ۵۰۰ نفری بود که نیروی ذخیرهٔ‌آمریکا را در " گوام" تشکیل داده بود. این افراد در اوایل

جنگ توسط ۵۰۰۰ ژاپنی فراری داده شدند. او درجنگل مخفی شد و حدود دوسال و نیم درهمان شرایط زندگی " سان ـ ریو ـ شا " زندگی کرد. تا این که در سال ۱۹۴۴ جزیره دوباره توسط آمریکائیها تسخیر شد. در نتیجه او دوباره ظاهر شد و به عنوان یک قهرمان ازاو تجلیل به عمل آمد. او کتابی با عنوان " رابینسون کروزو "* نیروی دریایی ایالات متحده آمریکا نوشت که در آن می‌گوید: هر کس دیگری می‌توانست همین کار را بکند."

در این مورد متخصصان فن با او هم عقیده‌اند. " درهیچ‌آب و هوای دیگری تا این اندازه شانس "بقا" وجود ندارد. در مناطق استوایی، آب، غذا و موادخام برای تولید وسائل حیاتی اولیه، ابزارها پناهگاه و البسه به اندازه کافی وجود دارد.

اما، حیوانات وحشی چطور؟ افرادی که در جنگل گم می‌شوند از شیرها، پلنگها، فیلها و حیوانات بزرگ دیگر وحشت زیادی دارند. امااین حیوانات خطر بزرگی ایجاد نمی‌کنند، مگر این که خود ما به دنبال ایجاد

---

*Robinson Crusoe, U.S.-Navy

این خطرها برویم. متخصصان می‌گویند، در قلب جنگل " امنیت جانی بیشتری در مقایسه با شهرهای بزرگ وجود دارد. "

همهٔ نقل قولها حاکی از آن است که تقریبا" هیچ یک از هوانوردانی که پس از اقامت در جنگل نجات یافته‌اند، حیوان وحشی ندیده‌اند. البته خواهید گفت: به طور قطع کسانی که با این حیوانات روبه رو شدند زنده نماندند که سخنی بگویند. کاملا" درست است که حیوانات وحشی قربانیانی گرفته‌اند این اجتناب ناپذیر است. معمولا" وضع به منوالی‌ست که "مارستون بیتز"* طبیعت گرای آمریکایی که سالهای زیادی در آمریکای جنوبی زندگی کرد، می‌گوید: " اگر در جنگل انبوه و وحشی با یک جگوار رو به رو می‌شدم از ترس می‌مردم، اما با وجود این‌که اغلب رد پای تازه آنها را می‌دیدم این مشکل هیچ وقت برایم پیش نیامد. "

آنان که رو در روی حیوانات وحشی قرار گرفته و زنده مانده‌اند حکایت می‌کنند که این حیوانات تقریبا" به اندازه آنان دچار هراس می‌شدند. " خلبانی که در

* Marston Bates

هندوستان با یک ببر مواجه شد گفته است: " ببر در جایش خشکش زد. من فریاد زدم. در نتیجه او ازجاده بیرون پرید." همچنین درموردی دیگر یک فیل شخصی را هل داده بود اما با دیدن او فرار کرد. او بعدها گفت: " من نمی‌دانم کدامیک از ما بیشتر می‌ترسید."

خطر واقعی کشورهای گرمسیر، حشرات هستند. بسیاری ازحشرات، ناقل آفات و بیماریهای مسری می‌باشند. در نتیجه خطر آنها از همهٔ حیوانات وحشی یک باغ وحش که آزاد شده باشند بیشتراست. به عنوان مثال درسال ۱۹۳۹، در کشور هندوستان ۲۰۰ نفر توسط ببرها و ۴ میلیون نفر در اثر تیفوس کشته شدند. شمار قربانیان حیوانات وحشی درچند قرن اخیر احتمالا" کمتر ازموارد مرگ در اثر مالاریاست.

کسی که در کشورهای گرمسیر سرگردان می‌شود بیش از این که در خطر مرگ از گرسنگی، تشنگی و یا درچنگال حیوانات درنده قرار بگیرد در معرض خطر مرگ از بیماری عفونی ست. بدترین بیماریها که حشرات ناقل آنند مطمئنا" مالاریاست که توسط پشه‌ها به انسان سرایت‌می‌کند برای مبارزه با حشرات یک لیست طویل از سفارشات‌لازم به کار آموزان داده می‌شود که در آن به عنوان مثال

توصیه شده است که: در کنار یک مرداب مستقر نشوید، از پشه بند استفاده کنید. از مرهمهایی که در کیفهای مخصوص پانسمان قرار داده شده مصرف کنید و تا آنجا که می‌شود لباسهای خود را در نیاورید.

صورت و بازوان " ایتو" و " مینا گاوا" در اثر نیشهای بیرحمانه حشرات دائما" متورم بوده است وآنان با هر ضربه به پیشانی خود بیست پشه را در یک زمان له می‌کردند، اما بلافاصله دسته جدیدی بر روی آن می‌نشست. " هر روز صبح هر دو طرف دستهای ماخون آلود بود. به همین دلیل ما از ساحل گریختیم و به درون جنگل پناه بردیم. می‌ترسیدیم خون بدنمان بیش از اندازه تلف شود."

در اینجا از یک خلبان آمریکایی که در زمان‌جنگ در فاصله ۳۴ کیلومتری فرودگاهی در " گینه نو" و در وسطیک مرداب فرود آمد یاد می‌کنیم. او با این اطمینان که می‌تواند پیاده خود را به پایگاهش برساند، به راه افتاد و وسائل امداد خود را در داخل هواپیما جای گذاشت، مدتی بعد خود را در باتلاقی که مرتبا" گودتر می‌شد یافت و هنوز ۵ کیلومتر راه نپیموده بود که تا شانه در لجن فرو رفت. وقتی یک گروه امدادگر، سی‌و

شش ساعت بعد او را یافت، تا فرق سر از پشه پوشیده شده بود. پشه‌ها آن‌قدر او را گزیده بودند که‌گوشهایش به تکه گوشتهای متورم و بد قیافه‌یی مبدل شده بودند و او به سختی می‌توانست چشمانش را باز کند و پره‌های بینی و لبهایش دردناک بودند. آن قدر ضعیف شده بود که نمی‌توانست بدون کمک دیگران راه برود.

غفلت این شخص این بود که صورت و شانه‌های خود را گل اندود نکرده بود. در صورتی که این روش ساده ترین و موثرترین روش مبارزه با پشه است که‌توسط متخصصان همیشه توصیه می‌شود. بومیان اغلب از گل مخلوط‌با خاکستر، از تپاله گاو شیرده یا گاومیش استفاده می‌کنند و این مخلوط بسیار موثر است. مالیدن بعضی روغنها، عصاره نارگیل یا "نی معطر"* نیز نتایج‌خوبی در بر دارد. بومیان جزایر استوایی برای حفظ خود در برابر شپش، از روغن نارگیل و نیز از عصاره توتون‌استفاده می‌کنند. بومیان "گینه نو" و یا "کالدونی جدید"* سر خود را با آب لیمو مالش می‌دهند و این کار باعث

---

* Schenanthe

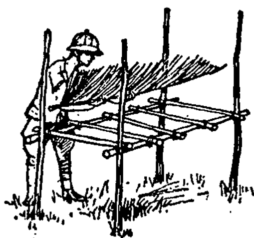
* ـ یکی از جزایر ملانزی.

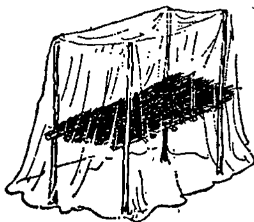
کمرنگ شدن موی سر آنان می‌شود. گم شدگان غربی که از این " دارو" استفاده کردند آن را به اندازهٔ مواد ترکیبی مدرن موثر یافتند.

بومیان فیلیپین برای دور کردن مگسها و ساسها در محل خواب خود میوه‌های "ژاکیه" می‌گذارند. اهالی " گینه نو" برای نجات از شر مورچه‌ها مقداری لیمو در محل مرطوب قرار می‌دهند تا کپک بزند، سپس آنها را به قطعات کوچک تقسیم می‌کنند و در لانه‌های مورچه‌قرار می‌دهند. مورچه‌ها از لانه‌هایشان خارج می‌شوند و دیگر باز نمی‌گردند.

خلبانان پس از فرود اجباری، در جوار یک لانه مورچه اردو زدند و یا شب را در محلی که مورچه‌های زیادی داشت خوابیدند، طبیعتا " به طرز وحشتناکی‌مورد هجوم آنان قرار گرفتند. مورچه آتش آمریکای جنوبی که در ایالات جنوبی آمریکا نیز وجود دارد، آن قدر درنده است که گوساله ها و گاوها با دیدن آنها وحشت زده با سر و صدا از محل می‌گریزند. انواع مختلف‌مورچه‌های استوایی در شاخه‌های بعضی از درختان زندگی می‌کنند و در نتیجه نباید به هیچ وجه در کنار درخت و یا روی زمین خوابید. در مدرسه "استید"، کارآموزان

با استفاده از یک ننو و یک روپوش
محل خواب از تابش آفتاب و نیز ازبارش





در مناطق استوایی، کافی است با
تیرهای چوبی و برگهای نخل تختی درست
کنیم و آن را با پشه بند بپوشانیم.

با طرز ساخت خوابگاهی در ارتفاع ۱ متری زمین آشنا می‌شوند. همچنین به آنان توصیه می‌شود که کفشهایشان را روی زمین نگذارند و مراقب باشند که دستهایشان را کجا می‌گذارند. خلبانی که با چتر نجاتش در میان‌درختی در جنگل " *بیرمانی* " فرودآمده بود سعی کرد با عجله خود را به پائین بیاندازد اما پای او لای شاخه‌ها فرو رفت و تعادل خود را از دست داد و در نتیجه از درخت آویزان شد. در آن حالت سر او در فاصله ده‌سانتیمتری یک لانه مورچه قرار گرفت. متخصصان معتقد بودند که او با کمی کوشش و حفظ روحیه خود بدون شک می‌توانست پای خود را آزاد کند. اما وقتی گروهی از بومیان یک ساعت پس از حادثه به محل رسیدند او از فرط وحشت گلوله‌یی در سر خود خالی کرده بود.

آفتهایی نیز به زیر پوست انسان می‌خزند و خون او را می‌مکند. یک خلبان نجات یافته می‌گوید: که کنه‌ها، وحشتناک بودند به ویژه در اماکنی که از علف پوشیده بود. گاهی در مدت چند دقیقه تعداد زیادی از آنها را روی تنم پیدا می‌کردم. هرروز باید کاملا" لخت‌می‌شدم تا از سر تا پایم را بازرسی کنم. تنتور ید " من تمام شده بود و تنها کارم این بود که آتش سیگار را به‌پشت

حیوان نزدیک کنم تا گوشتم را رها کند. پس از این کار، با قیچی دو تکه‌اش می‌کردم. البته یک بار سریکی از این کنه‌ها در پوستم گیر کرد و باعث تورم محل زخم شد و وقتی هواپیمای نجات به دادم رسید، واقعا" به زخم بدی مبدل شده بود.

" *مارستون بیتز* " در کتاب " *جائی که زمستان ندارد* "*
از آفت مزاحم دیگری یاد می‌کند: کرم استوایی (مگس انسان) یا " *در ماتوبی* "*، کرم حشرهٔ دو باله‌یی‌ست که در درون نوعی " تومور" روی پوست انسان و حیوان " به ویژه چرندگان" رشد می‌کند. این کرم به وسیله پشه‌ها منتقل می‌شود. وقتی یکی از آنها روی پوست انسان یا حیوان خون گرمی می‌نشیند، کرم حشره روی پوست می‌افتد و به درون آن فرو می‌رود و بدون اتلاف وقت به تغذیه و رشد می‌پردازد.

" در وهله اول، قربانی، برآمدگی کوچکی شبیه به گزیدگی حشره مشاهده می‌کند، اما این برآمدگی به جای این که به تدریج کوچک شود، متورم می‌شود و تقریبا"

---

* Where winter never comes, Les Trop - iqus (Payot, esiteur)   * Dermatobie

پس از یک هفته ضربانهای انقطاعی درآن احساس میشود یکی از دو انتهای این کرم کوچک ضخیم و دیگری باریک است. انتهای بزرگتر دارای نیشهای سیاه و تیزی ست ده بـ آن شکل یک گرز می‌دهد.

به نظرم این ضربانها باید در رابطه با حرکات کرم بوده باشد که هر بار تیغهایش با یک عصب برخورد میکرده است. اگر با ذره بین این آماس را نگاه کنیم، در مرکز آن یک سوراخ کوچک می‌بینیم که کرم حشره متناوبا" برای تنفس از آن بالا می‌آید.

" ما در خارج کردن این کرمها مهارت پیدا کرده بودیم. این عمل نسبتا" مشکل بود زیرا آنها نیشهای خود را در بدنمان قلاب می‌کردند و اگر کرم جدامیشد، قسمتی از آن در داخل بدن باقی می‌ماند و خطرعفونی شدن زخم وجود داشت. ما از روشهای متعددی استفاده می‌کردیم اما بهترین روش قرار دادن آتش سیگار درجوار پوست بود. کرم در اثر حرارت قلابهای خود را رها می‌کرد و ما با وارد کردن فشار بر پوستمان آن رابیرون می‌آوردیم. البته این کار باید با مهارت انجام میشد و ما معمولا" به پوشاندن سوراخ با یک چسب زخم اکتفا می‌کردیم. کرم از بی هوایی پس از بیست و چهارساعت

خفه می‌شد و بیرون آوردن آن پس از مرگ برایمان بسیار آسان بود."

در مورد شپشها باید گفت که آنها برای تخم‌گذاری، زیر ناخن انگشتان پا را به هر جای دیگر بدن ترجیح می‌دهند. تنها راه از بین بردن این تخمها خراشیدن انگشتها با یک تیغه چاقوی ضد عفونی شده است. سپس باید زخمها را با "تنتورید" تمیز کرد تا از التهاب و تورم آنها جلوگیری شود. به گفتهٔ کسی که از دشتهای بیرمانی نجات یافته بود: "*کنه‌ها*" در پوست رانها و نشیمنگاه ما فرو می‌رفتند. با خارشهای طاقت فرسایی عذابمان می‌دادند، اما ما می‌دانستیم که نباید خود را بخارانیم. "تنتورید" را به بدنمان می‌مالیدیم و خارش به تدریج تمام می‌شد."

البته حشرات یا آفات استوایی بسیارند امادراینجا ذکر همهٔ آنها خسته کننده به نظر می‌رسد از آن چه گفته شد چنین بر می‌آیدکه بازماندگان حوادث درمناطق استوایی اغلب موفق شده‌اند با استفاده از امکانات‌ساده (مثلا" عصاره توتون یا آتش سیگار) از خود دفاع‌کنند و نیز با اقدامات احتیاطی از التهاب وتورم موضع پیش‌گیری نمایند. در واقع در گرمای استوایی حتی‌سطحی

ترین خراش ممکن است به زخم خطرناکی مبدل شود و موارد عفونت نیز در میان این افراد رایج است اما بومیان به ندرت به آن مبتلا می‌شوند.

" *الیزابت الیوت* "* مبلغ مذهبی که در سالهای ۵۰ یک سال با سرخ‌پوستان " *اوکا* " در آمریکای جنوبی زندگی کرد در کتاب خود با عنوان، " وحشی، برادر من "* نوشت: " روی بدن چندین نفر از این سرخپوستان در اثر ضربهٔ نیزه، زخمهای ترمیم شده عمیقی دیده می‌شد. آنها برای من تشریح کردند که چگونه زخمی شده‌اند...

سپس با ایجاد بریدگیهای عمیق در گوشت بدن خود نیزه را بیرون کشیده بودند و یا این که منتظر می‌ماندند تا زخمها چرکین شوند و کرمها سوراخ بزرگی ایجاد کنند تا آنها بتوانند به آسانی سر نیزه را بیرون بکشند. در مورد دوم، محل ترمیم زخم مانند یک‌برش جراحی نمایان بود."

کرمهای حشرات که در این زخمها رشد می‌کنند از

---

*Elisabeth Eilliot

+The savage my Kinsman

چرک و خون تغذیه می‌کنند و این عمل جلوی پیشرفت عفونت را می‌گیرد. و وقتی چرک زخم از بین می‌رفت، کرمها می‌میرند و می‌افتند. یک زن آلمانی که در زمان جنگ پزشک آمبولانس نظامی جبههٔ شرقی بود، صحت این پدیده را تایید می‌کرده است. بسیاری از سربازان مانع از این می‌شدند که پانسمان زخمشان عوض شود. آنها می‌گفتند: " این کار لازم نیست زیرا کرمهای ماکار خود را به خوبی انجام می‌دهند" این کرمها درسرمای زمستان نیز با گرم نگهداشتن زخم از سرما زدگی آن جلوگیری می‌کردند.

در جنگلها و مردابهای استوایی، زالوها در فصل بارندگی یک بلای واقعی هستند. حتی وقتی بدن کاملا" پوشیده است به نحوی خود را به پوست می‌رسانند. گاهی از شکافهای شلوار و حتی از سوراخهای تزئینی کفشها داخل می‌شوند. هوا نوردانی که در " بیرمانی " فرود آمده بودند می‌گفتند: " به هنگام بارش باران روی هر بوته و هر ساقهٔ علفی دیده می‌شوند، آنها روی گردن ما می‌افتادند و در بینی و گوشمان و حتی در لابلای موهایمان فرو می‌رفتند. و مدام توقف می‌کردیم تا هر یک از ما متقابلا" دیگری را از شر آنها خلاص کند. اگر

چه نمک با خود نداشتیم تا روی بادکشهای مکنده آنان بریزیم اما سوختگی با آتش‌سیگار نیز نتایج بسیار خوبی داشت ."

به گفتهٔ متخصصان " بقا " ، عنکبوتهای سمی نیز به آن اندازه که گفته می‌شود خطرناک نیستند . مثلا" رطیل به ندرت نیش می‌زند . معمولا" تماس عنکبوت با انسان در وهلهٔ اول با خارشهای شدیدی همراه است . این خارشها به دلیل وجود کرکهای زبر حشره است که روی پوست باقی می‌ماند . اثر نیش اغلب عنکبوتهای استوایی مانند اثر نیش یک زنبور زرد است . بومیان جزایر ، درد آن را با مخلوطی از نمک و یا آب دریا ، عسل و سرکه آرام می‌کنند . یک خلبان که در آمریکای جنوبی سقوط کردهٔ بود ، از آتش سیگار این درمان همیشگی استفاده کرد . " آتش سیگار را به گزیدگی نزدیک کردم . مثل این که حرارت آن سم را خنثی‌کرد چون هر چه بود ، درد آن فورا" از بین رفت . "

از هزار پایان بزرگ ، که در ضمن نیش آنها مانند نیش زنبور زرد دردناک است نیز باید برحذر بود ، اما عقربها موجودات بسیار حیله گری هستند که در لباسها و کفشهای استفاده نشده یا در رختخواب خالی چمبر

می‌زنند و اگر زیاد نزدیک شویم ، نیش می‌زنند . سم‌آنها معمولا" تهوع و حمله قلبی‌ایجادمیکند ،امروز"گاوچران"ـ های آمـریکایی هنوز محل نیش عقرب را با قرار دادن گل روی آن و نیز با کمپرس آب سرد درمان می‌کنند .در صورتی که در مناطق جنوبی ، محل گزیده شده‌را با نارگیل رنده شده می‌مالند .

در مورد مارهای سمی ، متخصصان معتقدند که آنها نیز مانند حیوانات درندهٔ جنگل زیاد ٌ دیده نمی‌شوند . شمـا احتمالا" هرگز مارهای سمی را نخواهید دید مگر آن که با پشت کـار آنهـا را جستجو کنید . اما هراس انگیزترین چیـز در کشورهای گرمسیر ، کنسرت جیغها و زوزه‌ها و نیـز هیـاهوی جنگل است که توسط میمونها ، پرندگان و درختان عظیمی که بر زمین می‌افتند ، ایجاد می‌شود . " مارستون بیتز" در کتـاب خـود می‌نویسد : " مـن آن اندازه مارهای سمی و یا مارهای بی خطر که در فلوریدا دیده‌ام در آمریکای جنوبی مشاهده نکرده‌ام . البته از این مارها درآنجا نیز یافت می‌شوند (. . .) اَما ، معمولا" کاملا" مخفی هستند . "

با این همه کار آموزان مدارس"بقا" اقدامات لازم را کـه درصورت مارگزیدگی بایدانجام داد مـی‌آموزند .

آسانترین اقدام که در ضمن مشکلترین آنها از نظراجرایی است، این است که تا رسیدن کمک تا آنجا که ممکن است حرکت نکنند. سگهایی که مورد حمله مار زنگی قرارگرفته بودند، روزها بدون حرکت در محل دراز کشیدند وسپس مانند آن که هیچ اتفاقی نیافتاده باشد دوباره به راه افتادند.

وقتی سم وارد خون می‌شود، گلبولهای قرمز را از بین می‌برد و زمانی که به‌قلب برسد کشنده می‌شود. مار گزیده باید هر چه کمتر حرکت کند تا شانس نجات خود را افزایش دهد. اگر پاد زهر در دسترس نیست، میتوان بالای محل گزیدگی را در حد فاصل آن تا قلب با بند محکمی بست.

و به زنده ماندن شخص کمک کرد. سربازان آمریکایی برای یکی از رفقای خود چنین کردند: " این بند راهر بیست دقیقه یک بار کمی شل می‌کردیم تا جریان خون کاملا" قطع نشود. تیغه چاقویی را نیز در شعله آتش ضد عفونی کردیم و پس از ایجاد یک برش به عمق یک سانتیمتر و به شکل صلیب بر روی محل گزیدگی خون را مکیدیم. تورم به تدریج کاهش یافت و وقتی کاملا" از بین رفت بند را باز کردیم و چون دچار تهوع نشد

مطمئن شدیم که نجات پیدا کرده است.»

هرگز نباید از الکل بــه عنوان پادزهر مارگزیدگی استفاده کرد. زیرا الکل همراه با آرامشی که به اعصاب می‌بخشد، جریان خون را نیز فعال می‌کند و در نتیجه خلاف آن چه مورد نظر است پدید خواهد آمد.

در کشورهای ایــن مناطق، گذشته از مار گزیدگی، تماس ساده با بعضی از گیاهان و چــوب درختان ممکن است بــاعث بــروز مسمومیتهای شدیدی شود. در سال ۱۹۵۰ وقتی متخصصان آمریکایی تحقیقات فضائی،پایگاه خود را در جزایر "آنتیل"بنا کردند، به اجباردرختان و گیاهان زیادی را درسطح وسیعی از جنگل ازبین‌بردند. افراد چــوبها را انبار کردند و با شور و شادی آنـها را آتش زدند. کمی بعد، افرادی که در تماس مستقیم بــا درختان بودند، از خارشهای شــدید شکوه می‌کردند و پوست بدنشان از تــاول پوشیده شده بود. آنان دچار تب شدید بودند. افرادی که دود آتش را حتی ازفاصله چند صد متری استنشاق کرده بودند دچار سوختگیهــای شدید داخلی شده و دربیمارستان بستری گردیدند.علت این امر آن بود که چوب جنگل شیره‌یی سمی در برداشت که حتی مقدار بسیار کمی ازآن که در دود آتش باقــی

می‌ماند عوارض فوق را ایجاد می‌کرد.

یکی از درختان کم خطرتر اما بسیار ناخوشایند، سماق سمی ست * .

و آن ماده‌یی‌ست که در شیرهٔ چسبنده ترشحات سطح زیرین برگها وجود دارد و روزهای متوالی همچنان موثر باقی می‌ماند. اگر فرضا" اتومبیلی از میان درختان سماق سمی عبورکند و رانندهٔ آن ۴۸ ساعت بعدلاستیک آن را تعویض کند ممکن است قربانی جوشها و تاولهای بسیار خارش زا شود. خاراندن آنها نیز موجب سرایت مایع تاولها به قسمتهای دیگر بدن می‌شود. گفته میشود که ریختن ادرار بر روی محل سوزش و خارش بسیارآرامش دهنده است اما بهتر آن است که متوجه چیزهایی که لمس‌می‌کنیم باشیم. بوته‌های خطرناک را می‌توان ازروی پوست شاخه‌هایشان که معمولا" صمغ دار است شناسایی کرده اگر روی آن را تراش دهیم، گاهی شیرهٔ سیاهی از آن خارج می‌شود. میوه‌های آنها شبیه به گیلاس و هسته دار است.

اغلب نجات یافتگان ازجنگل، یا از جزایراستوایی

---

* — *Toxicodendron

سخن گفته‌اند: " ما از ترس گیاهان و میوه‌های سمی ،از خوردن پرهیز می‌کردیم و ترجیح می‌دادیم گرسنه بمانیم ." زمانی که به صورت گروهی بودند همه از این اصل پیروی می‌کردند تا این که یکی از آنها تسلیم وسوسه می‌شدو جان خود را برای خوردن یک میوه یا ریشه گیاه‌ناشناخته‌یی به‌خطر می‌انداخت. دیگران دو تا سه روز صبرمیکردند و بعد از مطالعهٔ وضع او از او پیروی می‌کردند.

متخصصان یک قاعده کلی برای باز شناسی‌گیاهان که بخشی از آن از آداب و سنن بومیان اقتباس شده پیشنهاد می‌کنند. آنان توصیه می‌کنند که " هرگز دانه‌های سیاه علفها و خوشه‌های گیاهان را نخورید. از دست‌زدن به گیاهانی که شیرهٔ آنان شیر مانند است (به‌استثنای انجیر وحشی، میوه‌های " ژاکیه" و " پاپای"*) خود داری کنید. هرگز از میوه ناشناخته‌یی قبل از آزمایش آن به مقدار زیاد نخورید."

اما، چطور یک میوه را آزمایش کنیم؟ شخصی که پس از تمام شدن بنزین قایقش به یک ساحل خالی از

---

* ـ درخت " پاپای" درخت بومی آفریقای سیاه است.

سکنه در آمریکای جنوبی رسید، چنین می‌گوید: "میوه‌یی را بر روی یک درخت یافتم. شبیه به یک سیب زمینی بود. یک تکه از آن را بریدم و آب پز کردم. قسمتی از آن را جویدم و تقریبا" پنج دقیقه به روی زبانم نگهداشتم. چون طعم آن همچنان خوشایندبود آن رافرو دادم. اگر طعم آن تلخ یا بیش ازحد ترش بود، آن را تف می‌کردم." (احساس سوزشی که باعث تهوع شود همیشه علامت خطر است.) "بیست و چهار ساعت‌صبر کردم و چون علائم هشدار دهنده‌یی احساس نکردم ،باقی میوه را در طول سه روز خوردم." این آزمایش برخلاف آزمایش قارچهاست. زیرا تشخیص این که یک قارچ قابل خوردن است یا نه فقط در صلاحیت متخصصان است.

افرادی که در کشورهای گرمسیر سرگردان بوده‌اند، از همه میوه‌ها وگیاهانی که مورد مصرف پرندگان‌پستانداران بوده تغذیه کرده‌اند و با هیچ گونه ناراحتی مواجه‌نشده‌اند. بسیاری از آنان مواد خوراکی موشها، موشهای صحرایی، خرگوشهای وحشی، بیدسترها یا میمونها را زیر نظر می‌گرفتند و سپس خود نیز از آنها تغذیه می‌کردند. یکی از آنان می‌گوید: "برای اطمینان بیشتر، گیاهان را تا آنجا که ممکن بود می‌پختم، در وهله اول ریشه های

خلال شده را چند روز در آب رودخانه خیس می‌کردم تا سموم احتمالی آن خارج شود. " سرخ پوستان جنگلهای آمریکا همین روش را برای خوردن ریشه های غده‌یی سمی گیاهان به کار می‌گیرند.

مرتبا" در روزنامه‌ها می‌خوانیم که بومیان مناطق استوایی در حالت سوء تغذیه به سر می‌برند (به‌علت کمبود بعضی ویتامینها). اما به ندرت می‌شنویم که یک نفر بومی از گرسنگی مرده باشد. در مناطقی که یک‌شهر-نشین قادر به یافتن خوردنی نیست، یک " وحشی" راه حل آن را می‌داند، یک خلبان انگلیسی که در ساحل جزایر ملانزی سقوط کرد، بعدها گفت: " پس از فرود آمدن، در طول ساحل راه رفتم اما چیزی پیدا نکردم. بالاخره با شکم گرسنه به یک بومی برخوردم و با اشاره به‌اوفهماندم که گرسنه‌ام. او فورا" از نزدیکترین درخت در حاشیه جنگل بالا رفت و در حالی که یک لانه‌پرنده در دست داشت پائین آمد. بعد در پای همان‌درخت ریشه هایی را از خاک بیرون آورد که شبیه به سیب‌زمینی شیرین بود. بالاخره یک نارگیل هم چید و با فرزی و چالاکی آن را باز کرد. به‌علاوه در مدتی که من آتش‌روشن می‌کردم، صدفی را از روی ساحل جستجو کرد و آورد.

کمی بعد یک خوراک اشتها آور برای من تهیه کرد. "لانه پرنده سرخ شده در روغن‌نارگیل که با ریشهٔ پخته آن‌را تزئین کرده بود.

در کشورهای گرم، خوراک فراوان است. کافی‌ست بدانیم چگونه جستجوکنیم. و همچنین گاهی باید بر حس انزجار خود غالب شویم. در این مناطق ۷۰۰ نوع گیاه نشاسته دار *"اینیام"** یا سیب زمینی آبهای جنوب‌وجود دارد. خوراک اصلی بومیان آمریکای جنوبی، "ماینوک"* است که بازهم یک ریشه غده‌یی مملو از نشاسته و بسیار مقوی‌ست. *الیزابت الیوت*" می‌نویسد: " زنان یک نوشابه مقوی‌ازآن تهیه می‌کنند. آنان پس از جوشاندن ریشه و تهیهٔ یک پوره‌ازآن، مقداری از آن را می‌جوند و دوباره در داخل می‌اندازند تا به این وسیله تخمیر شود. و کمی آب نیز به آن می‌افزایند. فردای آن روز، مایع چسبناک و شیرمانندی که بسیار مقوی به نظرمی‌آید،

---

* ـ ignames گیاهی که غده‌های آن دارای‌نشاسته فراوان است.

* Manioc درختی که ریشه آن در تهیه سوپ به کار می‌رود.

آماده می‌شود. "

شناخته شده ترین گیاه مناطق گرمسیر، درخت نخل است که گیاه شناسان آن را " *شاهزاده دنیای گیاهان*" و سرگردانان گرسنه آن را " *نعمت الهی*" می‌نامند. گرچه ۱۵۰۰ نوع نخل وجود دارد اما درخت نارگیل بیش از انواع دیگر استقبال شده‌است. میوهٔ آن تقریبا" درهمهٔ مراحل رشد خوردنی‌ست و افراد بی‌شماری زندگی خود را به آن مدیونند. یک خلبان آمریکایی که در آبهای جنوب سقوط کرده بود گفته است: "من بدون آن درختان نخل مرده بودم. هر روز صبحانه، ناهار و شام من از میوه های آن درخت تامین می‌شد. میوهٔ سبز آن، گوشت ژلاتینی دارد که فورا" تشنگی را رفع می‌کند. نارگیل رسیده لبریز از شیرهٔ نیرو بخش و خنک کننده است. وقتی امدادگران رسیدند من در مدت ۱۵ روز، ۳۲ نارگیل خورده بودم و کاملا" سرحال بودم.

خلبان دیگری برای این نارگیلهای لذید مشقات زیادی دید. او که هنگام شب در آبهای " هندهلند"* مجبور به فرود شده بود، برای رسیدن به یک جزیره

---

* ــ شامل اندونزی و سورینام.

حدود یک ساعت شنا کرد. روی ساحل چند نارگیل پیدا کرد و خواست با چاقویش آنها را بشکافد اما ناامیدانه متوجه شد که چاقویش احتمالا" درآب گم شده است.

در نتیجه به کمک یک مداد نقشه کشی شروع به کندن تک تک فیبرهای چوبی پوست نارگیل کرد. چهار ساعت گذشت تا توانست به پوست هستهٔ آن برسد. شکستن پوست هسته با سنگ آسان بود. آماده خوردن گوشت سفید و تازه نارگیل شد اما در حالی که به‌سختی گرسنه بود متوجه شد که دندانهای مصنوعیش را درحین شنا گم کرده است. خوشبختانه یک قطعه مرجان به‌داد او رسید و توانست با استفادهِ از آن، گوشت نارگیل را بتراشد و با لذت بخورد.

پوست سخت و فیبردار نارگیل تنها دردسر این میوه است و باز گردن آن بدون استفاده از یک چاقوی محکم و تیز واقعا" مشکل است. مربیان آمریکایی برای باز کردن آن راه حلی پیدا کرده‌اند که به آن " روش گوشه" می‌گویند. آنها یک تیر چوبی را در زمین فرو می‌کنندو انتهای آن را به شکل یک مثلث تیز می‌تراشند. نارگیل را در دو دست می‌گیرند و از یک گوشهٔ مورد نظر بر روی آن سخت می‌کوبند تا میوه سبز آن از پوسته جدا

شود.

مغز میوه و شیرهٔ آن تنها مواد مورد مصرف نارگیل نیستند بلکه روغن آن هم مفید است. یک خلبان آمریکائی که در زمان جنگ در ژاپن فرود آمده بود از آن برای نجات خود استفاده کرد: " من یک قایق موتوری بدون بنزین را از یک دهکده بومی دزدیدم و البته بنزینی که با خود داشتم بنزین هواپیما بود. " درجه *اکتان* " بنزین هواپیما آن قدر بالاست که موتور قایق را در چند لحظه می‌سوزاند. از هیچ جا نمی‌توانستم برای موتور دو زمانه قایق، روغن پیدا کنم که با بنزین هواپیما به طور مخلوط قابل استفاده باشد. به یاد روغن نارگیل افتادم. چند نارگیل را شکستم و روی هر تکهٔ آن یک شکاف صلیب مانند ایجاد کردم و نارگیلها را در معرض آفتاب قرار دادم. حرارت خورشید در مدت کوتاهی روغن را آب کرد. روغنها را در قوطی کنسرو جمع کردم. پس از دو روز، دو لیتر روغن نارگیل کشیدم. و سپس یک قسمت از روغن را با سه قسمت بنزین مخلوط کردم و به این ترتیب خود را به نزدیکترین جزیره که در اشغال خودیها بود رساندم. "

اهالی جزایر آبهای جنوب، روغن نارگیل را همین

گونه استخراج می‌کنند. البته نه برای ریختن در قایق موتوری بلکه برای حفظ خود در برابر آفتاب زدگی، حشرات و آفات آنها همچنین پیش از رفتن به ماهیگیری برای حفظ پاهای خود در برابر شوری آب دریا، پاهای خود را تا کمر در این روغن می‌گذارند.

بر طبق یک گزارش" ساده ترین راه برای استخراج روغن نارگیل، جوشاندن گوشت میوه است. روغن به سطح آب می‌آید و به راحتی جمع آوری می‌شود. بعضی از افراد، از این روغن برای سرخ کردن خوراکیها و یا برای روشن کردن چراغهای گلی استفاده کرده‌اند. امروزه نیز بومیان ساکن آفریقا و جنوب اقیانوس آرام هنوز از آن به همین منظور استفاده می‌کنند.

از هر ده گمشده که زمانی دراز در این مناطق سرگردان بوده‌اند، احتمالا" یک نفر فوائد درخت نخل را می‌شناسد این درخت آنچنان که در ضرب المثل دریاهای جنوب آمده است، ۹۹۹ استفاده دارد. صمغ آن برای براق کردن اتومبیلها، پارکت چوبی، اثاثیه و کفشها و نیزدر تهیهٔ کاغذ کپی و صفحه موزیک استفاده می‌شود. روغن آن در ساخت پوشش داخلی قوطیهای کنسرو، صابون دستشوئی و مواد نرم کننده، چرب کننده، جلا دهنده،

و چسبهای غیر قابل نفوذ به کار می‌رود. به علاوه این روغن در تهیه شربت، آب نبات و مواد معطر مصرف می‌شود. بنابر این، تعجب آور نیست اگر نخل را اساسی‌ترین درخت برای بومیان استوامی‌شناسند. آنان‌ازنخل در پوشش خانه‌هایشان نیز استفاده می‌کنند. هرگمشده‌یی که به سواحل جزایر می‌رسد نیز همین کار را می‌کند. برگهای بعضی از انواع آن تا ۴/۵ متر قطر دارند در حالی که طول بعضی دیگر به ۱۵ متر می‌رسد.

سربازان ژاپنی که چهارماه در یک جزیره‌دراقیانوس آرام منزوی بودند نه تنها از نخلها تغذیه می‌کردندبلکه ازفیبر و میوه‌آنها، لنگ، صندل، ننو، حصیر، پناهگاه، کلک شناور (با نارگیلهای توخالی)، نوعی ظرف وطناب ساختند، در پایان نیز نجات خود را با شربت نارگیل جشن گرفتند. اما همیشه شانس بودن در جوار درختان نخل یا حتی آناناس، موز و لیمو وجود ندارد و باید به خوردن مواد دیگری دلخوش کرد. در "گینه نو"* خلبانان هفته‌های متوالی از غنچه‌های گل تغذیه‌کردند. یکی از آنها می‌گوید: " از آنها به صورت خام هیچ

---

* ــ جزیره‌یی بزرگ نزدیک استرالیا.

خوشمان نمی‌آمد ، اما بالاخره به فکر پختن آنها افتادیم و طعم آن بسیار عالی بود . بعضی افراد هم ازجوانه‌های بامبو و گوشت میمون ، " راگو" درست کردند و خوردند .

بومیان مناطق استوایی از میوه‌ها تغذیه می‌کنند و در اصل تقریبا" گیاهخوارند .

افراد غیر بومی و سرگردان‌باید به این رژیم خو بگیرند زیرا گوشت کمیاب است . " اتیو" و " میناگاوا " با دزدیدن گاو و گوسفند و خوک از گله‌ها و طویله‌های بومیان ، برای خود گوشت تهیه می‌کردند . گوزنهایی که گاه شکار می‌کردند توسط آمریکائیهای جزیره " گوام " پرورش داده شده بودند . خوردن گوشت گوزن یک خوراک درجه یک است که در یک جزیره خالی از سکنه استوایی به ندرت یافت می‌شود . برای " پیگمه "*ها که درجنگلهای بکر " گینه نو" زندگی می‌کنند ، بزرگترین " شکار"موش صحرائی است . آنها اساسا" از کرمها ، جعلها و کرمهای حشرات در مراحل مختلف رشد تغذیه می‌کنند و بازماندگان حوادث نیز ناچار باید از آنان پیروی کنند .

این چیزها چه مزه‌یی دارد؟ یک آمریکایی که پس

---

* Pygmees

از بیست و دو روز زندگی در جنگل "بیرمانی" نجات پیدا کرد می‌گوید: "پس از مدت کوتاهی دیگر به مزهٔ آن توجه نمی‌کردم. در وهله‌ی اول مصمم بودم ازگرسنگی بمیرم اما از این خوره‌ها نخورم. اما خیلی زود براین افکار مضحک مسلط شدم و با جدیت به شکار آنها پرداختم حشرات کوچک و بزرگ درختان را می‌گرفتم پاها وشاخک‌هایشان را می‌کندم و بعد بالهایشان را می‌گرفتم و با یک ضربه دندان بدنشان را جدا می‌کردم. با ملخ هم همین کار را می‌کردم. کرمهای حشره و پروانه ها را تمام کمال می‌خوردم. پروانه‌ها کمی طعم گوشت داشت و از همه چیز خوشمزه‌تر بود. کرمهای حشره متاسفانه کمی به سختی پیدا می‌شد اما بیشتر از آن تغذیه می‌کردم."

اما "اوکا"ها ساکنان جنگلهای آمریکای جنوبی می‌دانند که چگونه این "شکار" را پیدا کنند. کرمهای بزرگ سفید رنگ و سوسک طلایی بزرگ یک خوراک لذیذ است. این کرمها از تنهٔ درختان نخل تغذیه می‌کنند. چشم ماهر "اوکاها" خیلی زود سوراخهای آنها را می‌بیند. آنها درخت را قطع می‌کنند و کرمهای حشره را که گاهی تعدادشان زیاد است به صورت خام و یا پخته در زیر خاکستر، مصرف می‌کنند.

در " گینه نو"، بعضی از افراد از مورچه تغذیه می‌کنند. یک خلبان چنین می‌گوید: " من به دنبال تنه‌های کهنهٔ درختان و لانه‌های مورچه بودم که درآنها هزاران مورچه بزرگ وجود داشت. در صورت یافتن آنها می‌توانستم با خوش سلیقگی فقط بزرگترین آنها را جدا کنم." خلبان دیگری می‌گفت: " من به جای نصف کردن مورچه‌ها آنها را می‌جویدم. مورچه‌ها از پاهای من بالا می‌آمدند و من خوشحال بودم که با خوردن آنها، انتقامم را می‌گرفتم."

از آنچه گفته شد چنین به نظر می‌رسد که تقریبا" همه حشرات را می‌توان بدون خطر خورد و تازه همان گونه که قبلا" گفتیم/در شرق دور بعضی از آنها خواستاران زیادی دارند. در سواحل چین " *مگسهای گوشتخوار*"* سرخ شده به اندازهِ بادامهای زمینی آمریکامقوی و پر مشتری هستند. باز هم به عنوان مثال یاد آورمی‌شویم کهسرنشینان یک هواپیمای مسافربری که در کوههای "*بیرمانی*" سقوط کرد روزها از حشرات آبزی که از یک مرداب صید می‌کردند تغذیه کردند و وقتی از خوردن آنها خسته

---

* —gyrins, dytiques در آب زندگی میکنند.

شدند بــه پیروی از بومیان با خوردن زنبور عسل سرخ شده، تنــوعی به خوراک خود بخشیدند. در یک مورد جالب دیگر، سربازانی که در جنگل هندوستان گم شده بودند، توسط اهالی یک قبیله کوهستانی به صرف غــذا دعوت شدند. بومیان از مهمانان خود با برنج‌پخته یی که در آن کرم سوسک طلایی خلال شــده بود پذیرائی کردند. همچنین ملخ سرخ شده یکی از خوراکهای درجه یک تایلند و بسیاری از نواحی آفریقاست. جیر جیرکها را معمولا " آب پز و زنبورهای عسل و زنبورهای زرد را سرخ شده می‌خــورند. مورچه‌ها و موریانه ها را در سرکه می‌اندازند وبعضی از انواع عنکبوت را سرخ کرده وبعضی دیگر را خام می‌خورند.

با وجود همهٔ این خوراکهای اشتها آور، تنها بــا حشرات نمی‌توان معده را پر کرد و باید گفت که بــرای یک فرد سرگردان و گرسنه در استوا، این خوراکها فقط بمنزلهٔ یک پیش غذاست. بر خلاف حشرات. یک میمون بریان غذای دو یا سه روز را تامین می‌کند. " الیزابــت الیوت" نقل می‌کند کــه چگونه " اوکاها"* این غذا را

---

* ـ Aucas اسم قبیله.

آماده می‌کنند: " میمون را بـدون آن که پوست بکنند، آتش مـی‌زنند و می‌پزند تا قشر نازک چربی که در زیر پوست جمـع شـده از دست نرود. دم حیوان را دود می‌دهند و بعد می‌خورند، همچنین سـر، مغز، چشمها، گوشها و غیره نیز قابل خوردن است و گاهی دندانـها را می‌کنند و با دقت می‌مکند و سپس دور می‌اندازند."

در زمان جنگ، بسیاری از افراد که در جنگلـهای شرق دور گـم شدند در این زمینه از " اوکاها " پیروی کردند، اما همه آنان به طور قطع پوست حیوان‌رامیکندند و شکم آن را نیز خالی می‌کردند. تعداد زیادی ازآنان گوشت میمون را خام خورده‌اند و معتقدند که گوشت‌خام آن سفت است. اما در این روایات جگـر حیوان بسیار خوشمزه توصیف شده‌است. عده معدودی نیز از خوردن این خوراک غیر عادی ناراضی و منزجر بوده‌اند: "میمون شبیهٔ انسان بریان شـده است. در تمام مدتی که غذا می‌خوردم احساس آدم خواری می‌کردم."

گوشت سگ هم شاید به نظر اشتها آور نباشد اما همان طور که قبلا" گفته شد این خوراک نیز از جملـهٔ غذاهای بازماندگان حوادث در اقیانوس منجمد شمالی و جنوبی بوده و در کشورهای گرمسیر، بومیان از مهمانان

سرگردان خود با همین خوراک پذیرائی می‌کنند. در بعضی از رستورانهای تایلند مشتریها می‌توانند درست مثل اروپائیها که خوراک خرچنگ انتخاب می‌کنند، دستور خوراک توله سگ بدهند. این خوراکها نیز سر میزبرای مشتریها آماده می‌شود.

خلبانانی که در جنگل سقوط کرده‌اند، از مارها تغذیه کرده و از آن تعریف و تمجید می‌کنند و معتقدند که: " مانند گوشت جوجه نرم است". خلبانی که در جزیرهٔ "برنئو" سقوط کرده بود فقط از مارهایی که به دام می‌انداخت تغذیه می‌کرد. و تازه پس از نجات نیز اصرار می‌کرد که برای خوردن یک خوراک مار خوشمزه به رستوران آسیایی برود.

بعضی افراد از گرسنگی تخم مرغهائی را که درحال باز شدن بود ــ همین قدر که هنوز جوجه‌ها کرک نداشتند می‌خوردند. یک سربازانگلیسی در جنگل تاریک "بیرمانی" زالوهایی را که با آتش سیگاراز روی پاهایش جدامیکرد، با چشمهای بسته خام خام قورت می‌داد، او پس ازنجات گفت: " معلومه می‌خواستم خونی رو که از من کشیده بودند ازشون پس بگیرم." گویا این زالوها خوشمزه هم بوده‌اند.

یک خلبان آمریکائی که در زمان جنگ نزدیک سواحل برنئو" سقوط کرده بود، با بومیان تماس پیدا کرد. اما آنان از دادن خوراک به او خود داری کردند. او فهمیده بود که نمک برای بومیان بسیار با ارزش است. درنتیجه به جمع آوری نمک پرداخت و پیشنهاد کرد که آن را با خوراک مبادله کند. آنها بلافاصله مبادله را پذیرفتند. پس از مدتی کاز و کاسبی او چنان بالا گرفت که ذخیرهٔ غذایی جمع آوری شده‌اش بیش از حد نیازش بود.

سربازان ژاپنی در جزیره‌یی در اقیانوس آرام در وضع مشابهی قرار گرفتند. اما آنها به جای جمع آوری نمک، یک دستگاه تقطیر به راه انداختند و از موزهای تخمیر شده، آن چنان نوشابه مردافکنی تهیه کردند که بومیان از نوشیدن آن هرگز سیر نمی‌شدند. این گروه از ژاپنیها تقریبا" مانند خدایان ستایش می‌شدند و از آن پس با هیچ مشکلی برای تهیهٔ آذوقه مواجه نشدند.

پیش از این دیدیم که گمشدگان بیابانها در زمان جنگ با مصرف آب رادیاتور کامیونهای از کار افتاده تشنگی خود را برطرف می‌کردند. بسیاری ازگرسنگان جنگل نیز ازمواد خوراکی که رهگذران جا گذاشته بودند شکم خود را سیر کرده‌اند، یک سرباز آمریکایی یک هفته با خوردن

ته مانده قوطیهای کنسرو سربازانی که هشت روز پیش ازآنجا گذشته بودند زندگی کرد. آذوقه کشتیهای جنگی غرق شده که در ماسه‌های ساحل پیدا می‌شد نیز اغلب به سرگردانان جزایر استوا کمک کرده است. یکی ازاین افراد، پانزده روز با کنسروهای ماهی که در داخل لاشه یک هواپیمای ژاپنی پیدا کرد، زنده ماند.

به طوری که مشاهده می‌کنیم یافتن آب و خوراک در مناطق استوایی بر خلاف تصور آدمهای بدبین‌مشکل غیر قابل حلی نیست. باید اشاره کنیم که بر خلاف آنچه که معمولا" شنیده می‌شود راه رفتن در این‌مناطق نیز آسانتر از سأیر نقاط است. زیرا انسانی که در این مناطق سرگردان می‌شود معمولا" دراطراف منطقه و روبروی ساحل قرار دارد. البته موقعیت خلبانی که با چترنجات در قلب جنگل می‌افتد و صدها کیلومتر از ساحل، یعنی ازاماکن مسکونی و متمدن فاصله می‌گیرد، متفاوت است.

اما باید گفت که همین خلبان هم شانس نجاتش زیاد است زیرا عملیات تجسسی برای یافتن او تقریبا" همیشه انجام می‌شود و او می‌تواند با فرستادن علائم، موفقیت این عملیات را بیشتر کند. این همان کاری‌است که باید همه گمشدگان درآن شرایط انجام دهند. نمونه

آن واقعه‌یی ست که برای خلبانان انگلیسی در سال ۱۹۴۴ در جنگل بیرمانی اتفاق افتاد. امدادگران موقعیت تقریبی آنان را می‌شناختند امـا از ورای سقـف پر شاخ و برگ جنگل محل آنان را تشخیص ندادند. دود نیز نمیتوانست قابل رویت باشد و خلبانان که به این امرآگاهی‌داشتند، درختان قسمت کوچکی ازجنگل را به کمک چاقو وتبرهایی که در کیف وسائل نجات جا سازی شده بود قطع کردند و سپس آتش افروختند.

در نتیجه محل آنان بلافاصله دیده شد و پانزده روز بعد ستون امداد بـه داد آنـان رسید و به ساحل آورده شدند.

افراد گروه دیگری در همیـن شرایط، متوجه شدند که ممکن است امدادگران از کنار آنان بگذرند و آنان‌را نبینند و این ترس روحیه شان را خراب می‌کرد. تا این که به این فکر افتادند که با سـوت زدن توجه آنان را جلب کنند. از چند شاخه بامبو فلوت تراشیدند. قرار شد که یکی از چهار تن بدون وقفه آهنگ "کمک" ساز کند. بـالاخره هر چهار نفر شروع به نواختن کردند. صدای ریـزی که برخاست تا دور دست شنیده می‌شد و امداد گران که بدون تشخیص محل آنـان در حال دور

شدن بودند صدای فلوتها را شنیدند.

در یک مورد دیگر در جنگل "بیرمانی" یک خلبان سه لاشه هواپیما درزیر درختان پیدا کرد. "رادیوهای آنها را باز کردم و با قسمتهای سالم آنها فرستنده‌یی ساختم و با آن پیام درخواست کمک ارسال کردم. فردای آن روز مرا پیدا کردند."

متخصصان عقیده دارند که وقتی هیچ امیدی به کمک از سوی دنیای خارج وجود ندارد، بهترین راه، ترک محل حادثه برای یافتن نزدیکترین منطقه مسکونی است، این مناطق معمولا" بر روی ساحل متمرکز هستند. این کار آسانتر از آن است که به تصور می‌آید. در واقع همیشه مناطق گرمسیری را به صورت جنگلهای غیر قابل نفوذ تصور کرده‌اند که در آن راه عبوری وجود ندارد، مگر آن که دائما" شاخه‌های انبوه درختان را قطع کنید.

اما همه این مناطق از درخت پوشیده نیست و همهٔ جنگل هم غیر قابل نفوذ نیستند. "مارستون بیتز"* می‌گوید که در جنگلهای انبوه و پر سایه به علت کمبود نور، پوشش گیاهی زمین بسیار کم است. زیرا گیاهان

---

*Marston Bates

برای رشد عادی خود به نور کافی نیازمندند و در زیر درختان انبوه نور به حد کافی نیست.

در فواصل درختان، زمین جنگل لخت است. راه عبور از میان درختانی می‌گذرد که سقف سبز جنگل را بر دوش خود دارند.

"فضای جنگل به یک کلیسای بزرگ شباهت دارد..."

در همه جنگلها، رودخانه‌هایی وجود دارد که در همه حال به دریا می‌ریزند. برای یافتن این رودها، بسیاری‌از مردم مسیر حیوانات وحشی را دنبال می‌کنند. دو خلبان آمریکایی در " بیرمانی" رودخانه‌یی کشف کردند، با ساختن یک کلک ذخیره‌یی از گوشت سرخ‌شده در آن انبارکردند و روی‌آب به راه افتادند تا به‌ساحل دریا رسیدند.

البته مناطقی وجود دارد که عبور از آن‌ها خالی‌از زحمت نیست و وقت زیادی می‌برد. و بهتر است حتی اگر راهمان دورتر می‌شود، از طی طریق در این مسیرها خود داری کنیم.

چند هوا نورد برای باز کردن راهی در یک جنگل بامبو پنج روز وقت صرف کردند، در حالی که‌میتوانستند به راحتی درمدت چهار ساعت جنگل‌را دور بزنند. البته

باید توجه داشت که‌وقتی مسیر مشخص نیست و مازخمی و ضعیف و یا خسته و در چند کیلومتری پشت خطوط دشمن قرار داشته باشیم به طور قطع گم شدن درجنگل حالت روحی تقریبا" غیر قابل تحملی ایجاد می‌کند.

چنین وضعیتی را نویسنده کتاب داستانی " باد نمی‌تواند بخواند " به‌خوبی تشریح می‌کند. کتاب تاحدی براساس تجربهٔ شخصی نویسندهٔ انگلیسی آن" ریچارد مسون "* نوشته شده است. روز دوم فرار از یک اردوگاه ژاپنی: " با توجه به موقعیت خورشید حرکت میکردم وبه طرف جنوب می‌رفتم. در حالی که در موازات جادهٔ " ایمفال " * پیش می‌رفتم در محوطهٔ ژاپنیها افتادم. خوشبختانه صدای آنها را شنیدم و مخفی شدم. خیلی طول کشید تا از محل دور شوم. زیرا با احتیاط روی زمین می‌خزیدم در حالی که یک بازویم زخمی بود. این کارآن قدر سخت و دردناک بود که همه نیرویم از بین رفت و وقتی خواستم از جا بلند شوم پاهایم قدرت آن را نداشتند. مجبور شدم برای مدتی درازبکشم. ازهمیشه

---

*Richard Mason,"The Wind cannot read"

*Imphal

خسته‌تر بودم و دردی از شانه بازوی زخمی‌ام به تمام بدنم می‌دوید (...) تمام بازویم به رنگ کبود و سبز ناخوشایندی درآمده بود و پوست آن در بسیاری ازقسمتها خراشیده و کنده شده بود. اسهال خونی دیگر برایم مسئله‌یی ایجاد نمی‌کردزیرا از بی‌آبی و بی عذایی‌خشک شده بودم و فقط دل پیچه‌های مبهمی احساس می‌کردم. اما سرم به‌شدت تیر می‌کشید (...) و همین درد مرا به گریه انداخت. البته می‌توانستم خودم را کنترل کنم اما قادرنبودم این همه انرژی صرف کنم در نتیجه خودم‌را آزاد کردم. گریه کردن در جنگل، جایی که هیچ کس مرانمی‌دید، ناراحتم نمی‌کرد (...)تشنجهای‌شدیدی‌سینه‌ام را لرزاند اما همه آن به اشکهای کوچکی منتهی شد و مثل این بود که بدنم آبی برای تولید اشک نداشت.. صورتم را روی خاک گذاشتم و آن قدر خاک را به‌دندان گرفتم تا این که تاثر و دردی که مرا متلاطم کرده بود فرو کش کرد. بلند شدم و به راه افتادم با قدمهای لغزان و تقریبا" بدون‌این که‌درست ببینم حرکت‌می‌کردم. خود را کاملا" خرد و شکسته و نا امیداحساس می‌کردم. " با وجود این چیزی مرا سر پا نگه‌می‌داشت . یک نیروی ناشناخته..."بود.

این مرد که شاید خود " مسون" باشدبالاخره‌پیروز شد و مانند بسیاری دیگر بهر ترتیب خود را از جنگل نجات داد.

فصل هفتم

پس از یک سانحه هوایی

" هواپیما مطمئن ترین وسیله
نقلیه در جهان است ".

" در طی پنج سال در زمان
صلح، سوانح هوایی در نیروی
هوایی آمریکا بیش از تمام دوران
جنگ کره قربانی به‌جای گذاشت".

" می دی... می دی... می دی* ... اینجا ملکه آسمانها*، پرواز " ان. ۹۰۹۴۳ " " هونولولو " به مقصد " سان فرانسیسکو"... اینجا ملکه آسمانها، پرواز " ان. ۹۰۹۴۳" موتور شماره ۱ خراب است. وضعیت،

---

* ـ Mayday علامت بین المللی اعلام خطر در هوا نوردی.

*S. of the skies

مسیر و سرعت ما به این ترتیب است..."

این درخواست کمک در تاریخ ۱۶ اکتبر ۱۹۵۶ در ساعت ۱ و ۲۶ دقیقه بامداد از یک هواپیمای مسافربری آمریکایی فرستاده شد. ملکه آسمانها، ساعت ۲۰ و ۲۶ دقیقه روز قبل " هونولولو" (هاوایی) را ترک کرده‌بود سرنشینان آن را ۲۴ مسافر از جمله ۳ کودک خردسال و ۷ نفرخدمهٔ هواپیما (یعنی خلبان" ریچارد ان.اوگ"* وکمک خلبان او، مکانیسین، جهت یاب و سه مهماندار) تشکیل میدادند. کالایی که حمل می‌شد عبارت از ۲ سگ و ۳۳۰۰ قناری بود که درقسمت عقب هواپیما که‌سرنشین نداشت قرار داده شده بود. پرواز باید هشت ساعت و پنجاه و چهار دقیقه طول می‌کشید و سوخت هواپیمابرای هجده ساعت کافی بود.

هنگام برخاستن از زمین، چند تن از سرنشینان دفترچه راهنمایی را که مقابل صندلیشان قرار داشت مطالعه کردند. در این دفترچه اقداماتی که سرنشینان به هنگام خطر و به ویژه کارهایی که به هنگام فرود اجباری هواپیما بر روی آب باید انجام دهند ذکر شده

*Richard N. Ogg.

بود. این دستورات اندکی لرزه بر اندامشان انداخت و عجیب‌تر این بود که قبل از برخاستن هواپیما، مهمانداران به طور مختصر نحوهٔ بستن کمر بند نجات را به آنان نشان داده بودند و در آن لحظه به آنان گفته شده‌بود " البته شما نیازی به آن نخواهید داشت اما باید از مقررات پیروی کنیم."

هواپیما مدت چهار ساعت با صدای یکنواخت‌موتور- هایش در حرکت بود همهٔ سرنشینان هواپیما صندلیهای خود را به عقب‌کشیده و در لای پتوهایشان به خواب رفته‌بودند. در ساعت یک و دو دقیقه پس از نیمه شب " خلبان اوگ" از برج مراقبت" هونولولو" درخواست افزایش‌ارتفاع کرد و به او اجازه داده شد زیرا راه‌هوایی آزاد بود. چهار دقیقه بعد، " ستوان هاکر"* که هواپیما را هدایت می‌کرد به ارتفاع پرواز افزود. و بیست وپنج دقیقه بعد آنها در نیمهٔ راه، به نقطه بدون بازگشت رسیدند.

در ساعت ۱ و ۱۹ دقیقه، هواپیما به ارتفاع‌مطلوب ۶۳۰۰ متر رسید. " مری دانیل"* مهماندار برای خدمه

---

* Haaker +Mary Daniel

نوشیدنی آورد. " خلبان اوگ" یک بطری کوکاکولا، " براون" (جهت یاب) و " گارسیا" (مکانیسین)قهوه خواستند. کمی بعد از ساعت ۱ و ۲۰ دقیقه " مری‌دانیل" در حال خروج از کابین بود.

" هاکر" سرعت را به ۳۵۰ کیلومتر در ساعت‌رساند و ناگهان متوجه نوعی لرزش‌در مسیر پرواز شد. سپس همه صدای منظم موتورها را تندتر و تقریبا" دلخراش شنیدند. و بلافاصله متوجه مشکل کار شدند. کنتورنشان می‌داد که موتور شماره ۱ (موتور خارجی سمت چپ) با ۲۹۰۰ دور در دقیقه می‌چرخید، یعنی از حدود ایمنی خارج شده بود. موتور داغ کرده بود و هر لحظه تندتر می‌چرخید و " هاکر" می‌خواست آن را از کار بیاندازد تا خنک شود. هواپیما می‌توانست با سه موتور به پرواز ادامه دهد.

او تقریبا" به طور اتوماتیک اقدام اورژانس را انجام داد و پره‌های پروانه موتور را در وضعیت خنثی‌قرارداد. به‌این‌ترتیب با توقف حرکت موتور مقاومت پره‌ها کاهش می‌یافت و باد قادر به حرکت آنها نبود. در همان زمان " گارسیا" برای جلوگیری از آتش سوزی در موتور، اقدامات احتیاطی را انجام داد و جریان بنزین و گاز هر سه‌موتور

را قطع کرد تا سرعت هواپیما آهسته شود. در این مرحله عقربه کنتور از صفحه خارج شده بود. صدای موتور هر لحظه بیشتر می‌شد و به نظر می‌رسید که تیغه‌های پروانه در وضعیت خنثی قرار نگرفته بودند. از آن پس فشار هوا حرکت پیستونها را با سرعت زیاد و به حدخطرناکی تسریع می‌کرد و سوخت بنزین در این امر دخالتی نداشت امکان انفجار موتور و یا شکستن تیغه‌های پروانهٔ موتور و اصابت آن به بدنه هواپیما وجود داشت.

"اوگ" به جای "هاکر" هواپیما را هدایت می‌کرد. او نیز یک بار بیهوده کوشید تا حرکت پروانه موتور را خنثی کند و به "گارسیا" گفت که ورود روغن به موتور شماره ۱ را قطع کند. تا پیش از شکستن تیغه‌ها موتور متوقف شود.

در ساعت ۱ و ۲۲ دقیقه، عقربهٔ سرعت موتور شماره ۱ اندکی پائین آمد اما لحظه‌یی بعد با صدای انفجار در داخل موتور، چرخش پر سر و صدا و سریع‌تر موتور فراموش شد. موتور متوقف شده بود اما احتمالاً" میله پیستون و پروانه موتور از هم جدا شده بودند.

"خانم گوردون" * یکی از سرنشینان هواپیما که

---

* Gordon

با یکی از دو دختر کوچکش نزدیک پنجره هواپیمانشسته بودند، با صدای مهیبی از خواب پرید.

" پت رینولدز" و " *کاترین اراکی* "* دومهماندار هواپیما نیز بیدار شدند. " پت" که سرپرست مهمانداران بود فورا" به کابین خلبان رفت. یک دقیقه بعد بازگشت و در گوش " کاترین" زمزمه کرد: " موتور شماره ۱ خراب است. خلبان سعی می‌کند آن را به وضعیت خنثی در آورد. "

" اوگ" به اقدامات خود می‌افزود اما تلاش اوبی‌فایده بود. در این مدت سرعت نمای موتور به صفررسیده بود، درحالی که پروانه‌آن دیوانه وار می‌چرخید. هواپیما فقط با سرعت ۲۸۰ کیلومتر در ساعت می‌چرخید و با سرعت ۳۰۰ متر در دقیقه به سمت دریا شیرجه می‌رفت.

سرنشینان دیگر نیز به نوبت بیدار شدند، پتوهای خود را کنار زدند و صندلیهای خود را راست کردند. نخستین سئوالات آنان با نگرانی آغاز شد. مهمانداران تاآنجا که می‌توانستند برای آرام کردنشان تلاش کردند. به آنها گفته شد: " چیز مهمی نیست، اگر مشکلی بود

---

* Pat Reynolds, Katherine Araki

خلبان شما را مطلع می‌کرد."

در ساعت ۱ و ۲۶ دقیقه، ملکه آسمانها، اولین پیام درخواست کمک خود را فرستاد. این پیام به "پون شارترن"* نگهبانی ساحل" ایستگاه اقیانوسی نوامبر"*، یعنی کشتی نجاتی که در حد فاصل جزایر " هاوایی" و ساحل غربی ایالات متحده قرار داشت، ارسال شد. تماس آنان بلافاصله برقرار شد و " اوگ" وضعیت خود را به اطلاع نگهبان ساحلی رساند. " قرار دادن موتوردر حالت خنثی عیرممکن. باید فرود بیائیم. شرایط جوی چطور است؟ جزئیات موقعیت من نسبت به شما چگونه است؟" چند لحظه بعد پاسخ دریافت شد: "او.اس. نوامبر" به "ان ۹۰۹۴۳". باد شمال شرقی با قدرت ۸. آسمان نیمه ابری. تلاطم اصلی ۸۰ درجه. ارتفاع امواج ۱ تا ۱/۲۰ متر. سرعت حدود ۲۴ گره. فاصله میان راس‌امواج ۱۵۰ متر. تلاطم فرعی ۱۳۰ درجه. ارتفاع امواج ۶۰ تا ۸۰ سانتیمتر. سرعت ۱۳ گره. فاصله میان راس امواج ۲۲ متر. فشار هوا ۳۰/۲۸ . دمای آب ۲۳

---

*Pontchartrain

+Ocean Station November(O.S.Nov.)

درجه سانتیگراد. رادار وضعیت فعلی شما را: ۳۸ مایل‌و جهت ۲۵۶ درجه نشان می‌دهد. پیرو این اطلاعات‌فرود بر روی آب باید با بهترین شرایط انجام می‌گرفت.

اکنون وقت آن بود که مسافران را مطلع می‌کردند. "اوگ" بلند گوی داخل هواپیما را به کار انداخت، گلوی خود را صاف کرد و با صدای آرام گفت: " خانمها، آقایان! خلبان "اوگ" با شما صحبت می‌کند. متاسفم که شما را بیدار می‌کنم اما یکی از موتورها دچار نقص شده و ممکن است مجبور به فرود در آب شویم. لطفا" جلیقه‌های نجات خود را بپوشید، کمر بندهایتان راببندید و همه اشیاء نوک تیز، عینک و غیره را از جیب‌هایتان خارج کنید."

در حالی که " اوگ" مسیر خود را مختصر به‌سمت " او. اس. نوامبر" تغییر می‌داد، "پت رینولدز" چراغهای داخل هواپیما را روشن کرد و با لبخندمطمئن کننده‌یی بار دیگر نحوه پوشیدن جلیقه نجات را با سهولت و مهارت همیشگی به مسافران نشان داد. سپس دستورات دیگر را به اطلاع آنان رساند:

"لطفا "صندلیهای‌خودرا به‌حالت‌عمودی برگردانید و کمربندهایتان‌راتاآخرین‌حد محکم ببندید، لطفا سیگارهایتان

را خاموش کنید ، کفش‌هایتان را درآورید . اگر عینک یا دندان مصنوعی دارید آنها را نیز بردارید . همان طور که خلبان چند لحظه پیش گفت هر گونه شیئی نوک تیز را از خود دورکنید . ما این اشیاء را در کیسه‌های پلاستیکی که همکار من میان شما توزیع می‌کند می‌گذاریم . " (در این لحظه زنی مطیعانه ، صلیب خود را باز کرد و در کیسه گذاشت) " شما حتما " مایل هستید دلیل این اقدامات را بدانید . دلیل آن این است که فرود اجباری بر روی آب غالبا " با شدت زیاد انجام می‌شود و ما می‌خواهیم از پرت شدن اشیاء خطرناک پیشگیری کنیم . لطفا " در صورتی که مجبور به فرود شدیم به سمت جلو خم شوید و صورت خود را بر روی بالشها و پتوهایی که هم‌اکنون به شما می‌دهیم ، قرار دهید . بازوهای خود را زیرران‌ها جمع کنید و تا زمانی که هواپیما کاملا " متوقف نشده همچنان در این وضعیت باقی بمانید . ممکن است هواپیما بر روی آب شناور شود ، در نتیجه هیچ عجله نکنید . ما درهای خروج اضطراری را به شما نشان خواهیم داد . جلیقه نجات خود را قبل از خروج از هواپیما بادنکنید . "
(به این دلیل که اگر مسافران وحشت زده شوند و به درها هجوم ببرند قادر باشند از آنها خارج شوند) .

در صورت لزوم بــه شما خواهم گفت که به سمت صندلیهای جلوی هواپیما پیش بروید تا از ایمنی بیشتری برخوردار شوید." (خلبان به او گفته بود که احتمالا" دم هواپیما هنگام فرود می‌شکند.)

مسافران با آرامش به او گوش کردند و هیچ فریاد یا بحران عصبی بروز نکرد. تقریبا" مانند این بود که آنان بــه آرامی در حال تمرین عملیات نجات بودند. خلبان سعی کرد ارتفاع هواپیما را در ۱۵۰۰ متری نگهدارد و بــرای این کار مجبور بود سرعت هر سه موتور را به ۲۳۵۰ دور در دقیقه برساند. سرعت هواپیما در آن زمان ۱۳۵ گره بود.

در ســاعت ۱ و ۲۶ دقیقــه، چراغهای " ایستگاه اقیانوس" ظاهر شد. " اوگ" ارتفاع هواپیما را به ۹۰۰ متر رساند. او قادر بود مدت طولانی تری در همان‌ارتفاع باقی بماند اما فرود تقریبا" غیر قابل اجتناب شده‌بود. پروانهٔ دیوانهٔ موتور شماره ۱ چنان از سرعت می‌کاست که سوخت هواپیما تقریبا" برای طی مسافت ۱۴۰۰ کیلومتر کافی بود، درحالی که برای رسیدن به " سان‌فرانسیسکو" یا بازگشت به " هونولولو" ۱۹۰۰ کیلومتر راه در پیش بود.

مسافران به انجام دستورات مشغول شدند. جلیقه نجات برای کودکان وجود نداشت و باید به کمک‌ریسمان جلیقه بزرگسالان را برای آنان قابل استفاده می‌کردند. دو دختر " گوردون" در حین پوشیدن جلیقه‌ها به‌گریه افتادند اما بزودی آرام شدند. " پت رینولدز" محل‌قرار گرفتن قایقهای نجات را به مسافران نشان داد و چند ـ تن از مردان را برای به آب انداختن قایقها انتخاب کرد. کیسه‌های پلاستیک (محتوی اشیاء برنده) و همهٔ کیفهای دستی در قسمت عقب در کنار بارها، سگها و قناریها قرار داده شد. سپس مسافران‌در قسمت جلوی هواپیما مستقر شدند. کودکان روی زمین و در وسط پاهای والدینشان درازکشیدند تا آنها را محکم‌نگهدارند. این اقدامات مقدماتی در کمتراز سه دقیقه پایان یافت.

در ساعت ۱ و ۲۷ دقیقه، ملکه آسمانها بر فراز " ایستگاه‌اقیانوسی نوامبر" می‌گذشت. این ایستگاه باید پس از فرود به نجات آنان بشتابد. گروههای امداد در قایقها مستقر شده بودند و برای‌کمک به خلبان درتشخیص فاصله هواپیما از آبهای سیاه و متلاطم اقیانوس،راهنماهای شناور نورانی در دریا انداخته بودند. اما فرود در شب خطرات بسیار زیادی در بر داشت" اوگ" پس از اینکه

دوبار از فراز " پون شارترن " گذشت تصمیم گرفت عملیات را تا صبح به تاخیر بیاندازد. در ساعت ۱ و ۳۵ دقیقه " اوگ" به مسافران گفت: " می‌توانید کمر بندهایتان‌را باز کنید و اگر مایل باشید از جایتان بلند شوید. ما پیش از سحر فرود نمی‌آئیم."

هواپیما به پرواز دایره وار (به قطر ۲۰ کیلومتر) بر فراز" ایستگاه" ادامه می‌داد. به همهٔ کشتیها در شعاع نزدیک به ۶۰۰ کیلومتر اطلاع داده شده بود که خود را به محل فرود احتمالی هواپیما برسانند مسافران به آهستگی با خدمهٔ هواپیما صحبت می‌کردند." پت رینولدز" گفت: " می‌توانید سیگار بکشید". مردها با خوشحالی از این اجازه استفاده کردند. قهوه، آدامس، آب پرتقال توزیع شد. همه می‌دانستند که فرود بر روی آب حتمی‌ست اما تازه کردن گلو برای همه همچنان‌خوشایند بود. یکی از مسافران از " پت " پرسید " آخرین صبحانه ما چیه؟" بسیاری از آنها در مورد وضعیتی که برایشان پیش آمده بود شوخی می‌کردند. هیچ کس خیلی نگران به نظر نمی‌رسید و حتی یک دکتر فرانسوی به نام دکتر " *مارسل توز*"* خود را در پتویش پیچید و خوابید."

---

*Marcel Touze

در ساعت ۲ و ۴۵ دقیقه، انفجار شدید دیگری همه را متوحش کرد. این صدای انفجار موتور شماره ۴ (موتور خارجی سمت راست) بود که ایجاد دردسر می‌کرد، پس از چند بار تلاش بالاخره از قدرتش کاسته شد. سیلندرهایش خوب کار نمی‌کرد و باید متوقف می‌شد. " اوگ " سعی کرد موتور را در حالت خنثی قرار دهد و این بار سرعت متوقف شد. هواپیما مدت دو ساعت و نیم بادو موتور در ارتفاع ۶۰۰ متری و با سرعت ۱۴۰ گره باقی ماند. مصرف بنزین آن حدود ۱۰۰۰ لیتر در ساعت بود. " اوگ" می‌خواست از مصرف آن بکاهد تا بتواند مدت بیشتری روی آب باقی بماند. او در این مدت بدون اطلاع مسافران چند بار برای فرود تمرین کرد.

در ساعت ۵ و ۱۵ دقیقه در حالی که به ارتفاع ۱۵۰۰ متری قرار داشت اولین روشنائیهای شفق رامشاهده کرد. قایقهای " *ایستگاه اقیانوسی* " راهنماهای نورانی‌را جمع می‌کردند. یک پیام رادیویی به جایگاه خلبان‌رسید: " ده دقیقه پیش از شروع عملیات فرود به ما اطلاع بدهید تا افرادمان را در محل مستقر کنیم."

در ساعت ۵ و ۴۵ دقیقه، " اوگ" نگهبان ساحلی را همان طور که مقرر بود مطلع ساخت. ملوانان برای

پیشگیری از خطـرات آتش سوزی در صورت منفجر شدن مخازن سوخت هواپیما ، به سرعت یک قشر کف ضدآتش را روی آب ریختند کـه مساحتی به عرض ۳۰ متر و به طول ۷۵۰ متر را در بر می‌گرفت . این محل، فرودگـاه هواپیما بود . سپس " اوگ" به مسافران گفت: " لطفا " به صندلیهای خود باز گردید . سیگارهای خود راخاموش کنید . کمربندها را ببندید . ما بر روی‌آب فرود می‌آییم . شرایط عالی‌ست دریا بهتراز این نمی‌توانست باشد . یک دقیقه پیش از تماس با آب اخطار جدیدی به شماخواهیم داد . اکنون لطفا " به دستورات مهمانداران عمل کنید . "

بعضی از مسافران به‌آرامی به دعا خواندن پرداختند و یکی از بچه‌ها به گریه‌افتاد . و این تنـها صدایی بود که به غیر از سوت موتور شماره ۱ شنیدهٔ می‌شد . همـه انضباط بسیار خوبی از خود نشان دادند . هواپیمای‌سنگین به آرامی به سوی دریا پائین رفت .

" اوگ" اعلام کرد " تا ده دقیقه دیگر" . هواپیما در ارتفاع ۲۷۰ متری بود . در روشنایی سحر، خلبان به خوبی بستر کف آلود فرودگاه را می‌دید . و اومی‌توانست فاصله خود را ازآب تشخیص دهد . محل فرود در جهتی انتخاب شده بود که او بتواند پشت به باد فرود بیاید.

به این ترتیب می‌توانست به طوری فرود بیاید که هواپیما بر روی امواج بلغزد نـه این که با امواج برخورد کند و در آب فرو رود. خلبان در بلندگو اعلام کرد: " یک دقیقه دیگر". " براون" فرستنده را در وضعیت اتوماتیک قرار داد تا پیام درخواست کمک دائما" پخش شود و به این ترتیب همه کشتیهای نجات بتوانند محل هواپیما را تشخیص بدهند.

مهمانداران درکنار مسافران مستقر شدند. باوجود این که کنتور سرعت ۹۰ گره را نشان می‌داد درجایگاه خلبان، خدمه هواپیما تصور می‌کردند که امواج پرقدرت اقیانوس‌آرام با سرعت وحشتناکی به سوی آنان می‌آمد. " اوگ" سر هواپیما را تقریبا" ۵ درجه بالاتر از افـق نگهداشت و سپس فریاد زد. " رفتیم". مسافران سرخود را پائین آوردند و خم شدند.

هواپیما دقیقا" در سـاعت ۶ و ۱۵ دقیقه به آب رسید و در اثر این برخورد تکان شدیدی احساس شد. سپس بدنه هواپیما بر روی امواج لغزید و ۱۲۰ متر دورتر دوباره روی آب افتاد و این بار صدای مهیبی شنیده‌شد. جایگاه خلبان و کابین مسافران کمی به زیر آب فرو رفت و بلافاصله بیرون آمد. باوجود ایـن، بـال سمت چپ

بیشتر از قسمتهای دیگر در امواج فرو رفت و مانند یک اهرم عول پیکر با نیروی عجیبی هواپیما را به سمت‌چپ کج کرد. پیچ خوردگی بدنهٔ فلزی هواپیما بیش از حد مقاوم بود. قسمت عقب هواپیما در کمتر از یک ثانیه، با صدای چندش آوری از هواپیما جدا شد.

همان طور که خلبان" اوگ" فکر کرده بود، عقب هواپیما از قسمت ورودی اصلی از هواپیما جدا شد. صندلیهای آن قسمت خالی بود، اما صندلیهای نزدیک در ورودی اصلی از جا کنده شد ومسافران به کف‌هواپیما پرتاب شدند. فقط یکی از بچه‌ها در این قسمت روی زمین قرار داشت و او تقریبا" چیزی احساس نکرد. دو مادر دیگر دختران خود را در آغوش گرفتند و تصور کردند به این ترتیب جای آنها امن‌ترخواهد بود اما بچه‌ها در اثر شدت تکان به کف هواپیما پرتاب شدند.

امواج به داخل هواپیمای بی در و پیکر می‌ریخت و چند تن از مسافران خیس شدند. موکت قرمز رنگ هواپیما به سرعت از آب انباشته شد و هواپیما پس از طی مسیر بسیار کوتاهی از حرکت ایستاد. پس از آن‌تنها صدای قل قل آب شنیده شد که به داخل قسمت عقب هواپیما ریخت و سگها و ۲۳۰۰ قناری را عرق کرد.

مسافران گیج بودند و باور نمی‌کردند که هنوز زنده‌اند. در میان آنان هیچ یک به طور جدی زخمی نشده بود و تنها پنج تن از آنان دچار ضرب دیدگی شدند. خدمهٔ کشتی به کمک چند تن از مسافران درهای خروج اضطراری را باز کردند. دو کلک نجات که هریک بیست نفر را در خود جا می‌دادند از روی بال هواپیما که روی آب قرار داشت به آب انداخته شدند. دو نفر از مسافران نیز در زمانی که همراهانشان در قایقها سوار می‌شدند به روی بال هواپیما رفتند تا از صحنه عکسبرداری کنند.

در این مدت، نخستین قایق نگهبان ساحلی برای حمل مسافران از راه رسید و سیزده دقیقه بعد از این‌که هواپیما بر روی آب قرار گرفت، همهٔ آنان صحیح و سالم بر روی عرشه "پون *شارترن*" بودند. هفت دقیقه بعد، در ساعت ۶ و ۳۶ دقیقه سر هواپیما در آب فرو رفت و بدنهٔ هواپیما در آبهای اقیانوس آرام ناپدید شد.

با شنیدن این حادثه، انسان خیال می‌کند که فرود بر روی آب به آسانی فرود بر روی زمین است. اما باید گفت با وجود این چنین کاری حتی در بهترین شرایط همیشه خطرناک است زیرا هواپیما باید با شکم سربخورد

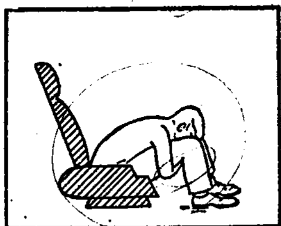
و از محل فرود خود خارج نشود، در غیر این صورت‌در اثرتماس‌با ناهمواریهای زمین کج میشود.

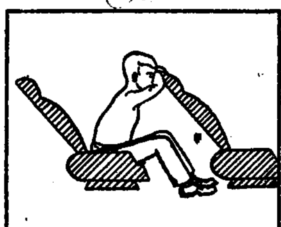
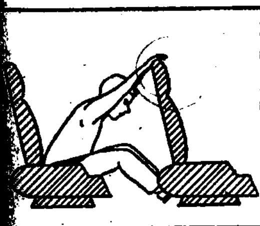
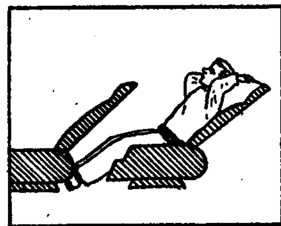
بسیاری از خلبانان تماس با آب یا خاک را مانند یک انفجار شدید تلقی کرده‌اند. خلبان یک بمب افکن می‌گفت: " مثل آن بود که هواپیما (زمانی که به آب رسید) با یک دیوار آجری برخورد می‌کرد. حتی انتظار داشتیم که جایگاه خلبان در اثر فشار امواج از وسط دو نیم شود. " (البته اغلب اوقات همین اتفاق پیش می‌آید و آب با شدت بسیار زیاد به درون هواپیما می‌ریزد.) خلبان دیگری گفته است: " سر و صدا آن قدر زیادبود که پرده گوش را پاره می‌کرد. فکر کردم هواپیما قطعه قطعه خواهد شد. هیچ وقت صدایی به این وحشتناکی نشنیده بودم. "

مسافرانی که‌در قسمت عقب هواپیما نشسته باشند نیز همین احساس را دارند. یکی از مسافران بوئینگ ۷۰۷ که نزدیک نیویورک بر روی شکم فرود آمدمی‌گفت: " فکر کردم آخرین دقایق عمرم فرا رسیده. فکر کردم چیزی منفجر شده و چند لحظه دیگرهمه ما به آن دنیا خواهیم رفت. وقتی یک هواپیمای مسافر بری آلمانی‌مجبور شد نزدیک لندن فرود بیاید، یک جوان ۱۹ ساله مسافر

گفت: " احساس می‌کردم که روی صخره‌های بزرگ‌می غلطیم هر لحظه منتظر بودیم که کف هواپیما متلاشی شود."
در موقع فرود اجباری بر روی یک زمین بتونی، موادکف زا و ضد آتش پخش می‌شود تا در صورت بروز انفجاردر مخازن سوخت از خطر آتش سوزی کاسته شود و در عین حال با افزایش قدرت لغزش از شدت اثر ترمز هواپیما بکاهد و آن را خنثی کند. وقتی پخش کردن قشر کف به طور یکنواخت ممکن نیست، مثلا" اگر هواپیما مجبور باشد بر روی یک مزرعه سیب زمینی فرود بیاید، هواپیما سریعتر و با خشونت بیشتری متوقف می‌شود. اما آب در جلوگیری از سرعت قدرت فوق العاده‌یی دارد. توقف ناگهانی، هر چیزی را که محکم بسته نشده از جای می‌کند و به اطراف پرتاب می‌کند.

اگر خلبان مسافران خود را به پیروی از دستورات تشویق نکند، زمانی که هواپیما با آب یا خاک تماس‌پیدا می‌کند همهٔ آنان از صندلی‌هایشان کنده و با شدت‌زیاد به جلو پرتاب می‌شوند، درست مانند سرنشینان اتومبیلی که ناگهان ترمزکند. در چنین موقعی مسافرانی که کمر-بند ایمنی خود را نبسته‌اند گردن یا استخوان‌هایشان می‌شکنند. به همین دلیل مسافر باید کمر بند ایمنی را

وضعیتهای توصیه شده برای مسافران
به هنگام فرود اجباری هواپیما (چاپخانهٔ
دولتی ایالات متحده امریکا)

ببندد و خود را در حالتی که مهمانداران توصیه می‌کنند (و در اشکال صفحهٔ مقابل می‌بینید) قرار دهد .

اغلب اوقات هواپیما پس از تماس با سطح خاک یا آب از جا می‌جهد (مانند ملکه آسمانها) و سپس با شدت بیشتری به زمین می‌افتد . همه مسافرانی کهازجایشان برخاسته‌اند به سختی صدمه می‌بینند . درست زمانی که تصور می‌شود بزرگترین خطر برطرف شده ، بیشترین زخمها و شکستگیها ایجاد می‌شود . رفتار مسافران در دقایق‌قبل از فرود (دقایقی که‌اغلب به اندازه ساعتها طول می‌کشد) جالب‌ترین جنبهٔ مسئله است . انتظار همه این است که آنان وحشت زده شوند و با هیاهو سالن را روی سرخود خراب کنند اما بر خلاف انتظار ، همچنان که در مثال پیشین ذکر شد ، همیشه آرامش غیر متنظره و انضباط کامل بر محیط حکمفرما ست .

علت این آرامش و انضباط چیست ؟ دلیل اصلی آن را باید در رفتار خلبان و خدمهٔ هواپیما جستجو کرد . آنها معمولا " در این گونه مواقع برای انجام اقدامات احتیاطی و آماده ساختن مسافران وقت کافی دارند . آنان همیشه با صدایی محکم و مسلط و تقریبا " با لحنی خودمانی با مسافران برخورد می‌کنند زیرا در

دورهٔ آموزش خود، تعلیمات بسیار جدی و طولانی‌برای رفتارشان در ایــن مواقع دیده‌اند. به عنوان مثال یک مهماندار، بدون‌این آگاهی قادر به تسلط خویش نیست. و برای آسایش مسافران هــراس خود را از آنان مخفی می‌کند. یک خلبان‌آمریکایی می‌گفت: "یک مهماندار خوب اغلب از یک موتور اضافی اهمیت بیشتری دارد. مسافران با اطمینان از او اطاعت می‌کنند. اگر صدای او نلرزد، در نصف مبارزه پیروز شده‌ایم." البته‌این مطلب درمورد همهٔ خدمهٔ هواپیما صادق است.

بعلاوه اغلب اوقات افراد شجاعی نیز جزء مسافران هواپیما هستند و همراهان خود را سرگرم می‌کنند. " رد اسکلتون"* دو ساعت تمام، مسافران یک هواپیما را که با موتور خراب و زحمــت زیــاد از فراز اقیانوس اطلس می‌گذشت، با قصه‌ها و شوخیهای خود سرگرم کرد. پس از این‌که هواپیما بدون خطر فرود آمد، " رداسکلتون" اعتراف کرد: "این سخت‌ترین نمایشی بود که تا بحال ارائه داده بودم. ولی خود من داشتم از ترس می‌مردم و بــرای یافتن یک چیز خنده دار سخت به مغزم فشار

*Red Skelton

می‌آوردم. اما کـاملا" مـی‌دانستم که نباید از این کار منصرف شوم." "میکی رونی"* نیز چند سال قبل همین کار را کرده بود. جالب اینجاست که نیروی هوایی‌آمریکا، اخیرا" یک برنامهٔ تحقیقاتی برای بررسی تاثیر شوخی‌و مزاح در موقعیتهای بحرانی آغاز کرده است.

با این که عجیب است اما، مسافران با وجودمشاهده بالی که آتش گرفته ویا موتوری که از کار افتاده و حتی وقتی هواپیما مجبور به فرود می‌شود در صورتی که‌قبلا" در جـریان حـادثه قرار گرفته باشند، آرامش خود را حفظ می‌کنند. اما اگر هواپیما بدون دلیل ناگهان‌بجهد و یا حرکات غیر منتظره داشته باشد عکس العمل آنان متفاوت است. معمولا" به دلیل عدم آمادگی بیشتروحشت زده می‌شوند و یا شروع به فریاد می‌کنند و گاهی‌عقلشان را کاملا" از دست می‌دهند. یک زن جوان وقتی "جت" مسافر بری پیش از فرود در فرودگاه لندن‌چند بار کج و راست شـد، به نقل از خود او" در تمام عمرش آن‌قدر وحشت نکرده بود".

روز ۲۷ ژوئیه ۱۹۶۲، یک بوئینگ ۷۰۷ نتوانسـت

---

* Mickey Rooney

از تصـادم خـود با یک هواپیمای نظامی هلندی که در حال سقـوط بـود ، جلوگیری کنـد از ۷۰ مسافر هواپیما هیچکس کمربندهای ایمنی خود را نبسته بودند و دراثر این تصادم چند تن از آنان وحشت زده و فریاد زنان به سقف هواپیما پرتاب شدند . کسانی که در قسمت دم هواپیما نشسته بودند در اثر تکان مخازن آب آشپزخانه از سر تا پا خیس شدند . چند تن نیز زخمی شدند وبه ویژه مهماندار هواپیما که از ناحیه ستون فقرات آسیب دید . هرج و مرج و وحشت غریبی بر هواپیما مسلط بود .

روز ۱۳ اوت ۱۹۶۰ ، یک خلبان انگلیسی بر فراز فرودگاه " رم " مجبور شد هواپیما را ۴۰ درجه کج کند تا از برخورد با یک هواپیمای دیگر جلوگیری کند . همهٔ ۵۲ مسافر این هواپیما روی هم ریختند و کنسرت جیغ و فریاد به راه افتاد . فرود هواپیما بدون خطر انجام‌شد اما ۲۳ مسافر به شدت زخمی و به بیمارستان منتقل‌شدند .

متخصصان فنون پیشگیری از حوادث ، توصیه‌میکنند که در تمام مدت پرواز کمر بندها باید بسته باشند زیرا خطر تصادم هوایی هر سال بیشتر می‌شود . واضح است که در این موارد مسافران شانس زنده ماندن ندارند اما اگر خلبان بتواند از بروز تصادم جلوگیری کند ، بسته

بودن کمربندها مسافران را از تکانها و لرزشهای ناگهانی هواپیما و از بروز زخمهای شدید و خطرناک در امان نگه می‌دارد. آمارها نشان می‌دهند که در حال حاضر دو تا سه تصادم در روز اتفاق می‌افتد.

مطالبی که دربارهٔ عکس العمل مسافران هنگام بروز نقص فنی در هواپیما و یا هنگام فرود اجباری ذکر شد به ما کمک می‌کند تا وحشت آنان را در موردی که هواپیما به سوی زمین در حال سقوط است و شانس زنده ماندن برای هیچکس وجود ندارد، احساس نمائیم. طولانی‌ترین " گزارشی "کمما با از این نوع فجایع در دسترس داریم، زمانی به دست آمد که یک بوئینگ ۷۰۷ با ۱۱۴ سرنشین (از جمله " جین کلی "* هنرپیشه) از ارتفاع ۹۰۰ متری سقوط کرد. این اتفاق در اوایل فوریه ۱۹۵۹ رخ داد. هواپیما از پاریس به نیویورک می‌رفت و اقیانوس اطلس را در ارتفاع ۱۰۵۰۰ متری می‌پیمود. خلبان " والدو لینچ "* هواپیما را در وضعیت اتوماتیک قراز داد (در پروازهای طولانی خلبان معمولا " این کار را انجام می‌دهد)

---

*Gene Kelly

+ Waldo Lynch

و برای گفتگو با مسافران از جایگاهش خارج شد. "جین کلی" تعریف می‌کند که " ناگهان یک تکان غیر منتظره همهٔ ما را به جلو پرت کرد و جیغ و فریاد مسافران بلند شد. خدای من ! نمی‌دانید چقدر ترسیدم !" سیستم هدایت اتوماتیک هواپیما خراب شده بود و هواپیما با سرعت فزاینده‌یی به سوی اقیانوس اطلس شیرجه می‌رفت. همهٔ مسافران مرگ خود را احساس می‌کردند. بسیاری از آنان کمک می‌طلبیدند و باقی هم به صدای بلند دعا می‌خواندند. یکی از آنان می‌گوید" شنیدن آن همه جیغ وحشتناک بود، اما از آن بدتر هرج و مرجی بود که در اثر سقوط ایجاد شده بود. همهٔ آنهایی که ایستاده بودند ناگهان به کف هواپیما غلطیدند و دیگر نمی‌توانستندبلند شوند. انگار دستی غول آسا همهٔ مسافران نشسته را به صندلی‌هایشان چسبانیده بود (این دست غول آسا همان نیروی شتاب بود) و من احساس می‌کردم که با چکش به سینه‌ام می‌کوبند."

در شصتمین سقوط، تقریبا" همه فریاد می‌زدند. سرعت هواپیما در اثر دور بیش از حد موتورها به"سرعت صوت" نزدیک می‌شد و در نتیجه همهٔ مسافران فلج شده بودند. به نمونه‌یی از آنچه آنان احساس می‌کردند

توجه کنید: " اصلا" قادر نبودم اندامهایم را تکان بدهم ... " " خیلی سعی کردم اما بالای بدنم رانتوانستم تکان بدهم ... " " احساس می‌کردم که دیگر قطره یی خون در بدن ندارم و ریه‌هایم پاره پاره شده‌اند ..." " مچ پای من در اسکی شکسته بود. ناگهان آن قدردرد گرفت که سعی کردم گچ گرفتگی آن را بشکنم ..."

کاپیتان *لینچ* نیز به زمین میخکوب شده بود. او سعی کرد با قوهٔ جاذبه مبارزه کند و خود را به صندلی هدایت برساند. با این که در جهت سقوط هواپیما پیش می‌رفت اما مجبور بود چهار دست و پا از یک صندلی‌به صندلی دیگر برود تا بالاخره پس از مدتی که به نظرمن بی نهایت طولانی آمد به جایگاهش رسید و سعی کرد هواپیما را راست کند و موفق شد موتورها را در فاصله ۱۸۰۰ متری آبهای اقیانوس متوقف کند. با ده ثانیهٔ تاخیر این فاجعه به وقوع می پیوست و به عنوان مرموزترین سانحه هوایی در تاریخ هوانوردی ثبت می‌شد.

بسیاری از مردم از خود می‌پرسند که چرا با توجه به تعداد روز افزون فرودهای اجباری، هواپیماهای مسافر بری به چتر نجات مجهز نیستند. زیرا " سقوط آزاد" با چتر نجات که برای نخستین بار توسط 'لزلی

ال. ایروین" در " دیتون، اوهایو"* از یک هواپیما انجام شد، نخستین وسیلهٔ نجات در هوا نوردی‌ست. به طوری که آمارها نشان می‌دهند دلیل عدم استفاده‌از چتر نجات این است که اغلب هواپیماهای مسافربری به هنگام برخاستن یا نشستن دچار سانحه می‌شوند. اگر حادثه‌یی به هنگام پرواز صورت گیرد، علت حادثه استفاده از چتر نجات را غیر ممکن می‌سازد. زیراحادثه پرواز در یکی از حالات زیر اتفاق می‌افتد. هواپیمامنفجر می‌شود، با هواپیمای دیگری تصادم می‌کند و یا آنچنان به چرخش می‌افتد که سرنشینان قادر به بیرون پریدن‌از آن نخواهند بود.

اگر خلبان بتواند هواپیمای بسیار صدمه دیده‌یی‌را هدایت کند (که معمولا" این طور است) فرود اجباری بر روی خاک یا آب صد مرتبه کم خطرتر از پریدن با چتر نجات است. زمانی که ۱۶ هواپیمای آموزشی نیروی هوایی آمریکا بر فراز اقیانوس اطلس گم شدند وبنزینشان تمام شد، ۱۴ خلبان بر روی‌آب فرود آمدند و دوخلبان با چتر بیرون پریدند. این چهارده تن بدون هیچ آسیبی

---

* Leslie L. Irvin, Dogton, Ohio

نجات یافتند اما یکی از دوخلبان دیگر کشته شد. اکنون تصور کنید چه سر در گمی وآشفتگی به وجود می‌آیداگر ۸۰ یا ۹۰ مسافر ـ که در میان آنان افراد مسن، زن و کودک وجود دارد ـ بخواهند از یک هواپیمای در حال پرواز بیرون بپرند. هیچ یک از آنان تجربه‌یی در این کار ندارند و حتی بعضیها به احتمال زیاد نخستین‌باری است که با هواپیما سفر می‌کنند. اغلب آنان را باید با زور بیرون فرستاد و در ضمن ممکن است نتوانند به‌موقع طنابهایی را که چترشان را باز می‌کند بکشند. در همین حال هواپیما به پرواز ادامه می‌دهد و در نتیجه میان نخستین و آخرین کسی که از هواپیما بیرون می‌پرد کیلومترها فاصله می‌افتد و دیگران نیز مانند مرواریدهای یک گردن بند پاره شده به هر سو پخش می‌شوند، جمع کردن آنان بسیار مشکل خواهد بود و نیز شانس زنده ماندن آنان نیز بسیار کم است.

باید اضافه کرد که استفاده از چتر نجات درموارد اضطراری حتی برای افراد با تجربه و از جمله‌سرنشینان هواپیماهای نظامی، خطرناکتر از یک فرود اجباری ست. چتر بازان با خطرات زیادی مواجهاند که از دید افراد نا آشنا با این فنون پوشیده است. حتی در زمان جنگ

نیز که هواپیماها موتوری بودند، استفاده از چتر نجات خطرناک بود. مثلا"، در نیروی هوایی آمریکا سه‌چهارم حوادث زمانی رخ می‌داد که چتر باز که به چتر خود آویخته بود، در اثر گردش دورانی هواپیمایش زخمی می‌شد. یک خلبان شکاری " پی ـ ۳۸" ، پس از بلند کردن سقف پلکسی گلس جایگاهش قصد داشت خود را بیرون بکشد اما فشار درون هواپیما او را به صندلیش میخکوب می‌کرد. در نتیجه هواپیمایش را وارونه کرد و از جایگاه بیرون افتاد. وقتی چتر او به خوبی باز شد، متوجه شد که هواپیما به سمت او می‌آید. بیهوده کوشید تا چترش را ببندد و به سرعت پائین بیاید، اما موفق نشد. دستهایش را به طنابهای چتر گرفت و با قدرت بازوها خود را بالا کشید اما چون کافی نبود، هواپیما با او برخورد کرد و پروانه موتور پای راستش را دقیقا" بالاتر از زانو قطع کرد. درحالی که از درد و خونریزی تقریبا" بیهوش بود، در جنگلی فرود آمد و در فاصله ۱ متر از سطح زمین روی یک درخت افتاد در حالی که به تسمه‌های چترش آویزان شده بود. از هر سو درنوسان بود، با تکه‌یی از یونیفرمش زخم را باند پیچی کرد. تقریبا" یک ساعت بعد یکی از اهالی محل که تصادفا"

از آنجا مـی‌گذشت او را نجات داد و برای جلوگیری از خونریزی بند محکمی بالای زخم او بست.

تعداد بسیـار زیـادی از خلبـانان یا سرنشینان هواپیما، هنگام پریدن از هواپیما با بدنهٔ هواپیمابرخورد می‌کنند و قبل از باز کردن چتر خود یا به شدت‌زخمی و یا کشته می‌شوند. بعضی دیگر به هر قیمت خواسته‌اند وسایل اضافی مانند کیف، قمقمه، چاقوی شکار و غیره‌را با خود حمل کنند. در اینجا یکی از این موارد را نقل می‌کنیم. خلبانی که مرتکب این اشتباه شده بود چنین می‌گوید: " وقتـی در صنـدلی هـدایت (پی ـ ۳۸) ایستادم، جریان هوا عینکم را کند و مرا بر روی صندلی انداخت. سعی کردم بیرون بروم‌این بار نخست پاها را خارج کردم. اما، باد همهٔ تنم را به بیرون کشید ودر نتیجه بازوی راستم به بدنهٔ هواپیما اصابت کرد. امـا فقط این بدبختی نبود. همهٔ وسائلی که به دور و بـر خودم بسته بـودم هنگام " سقوط آزاد" به بدنم فرو رفت. یک چاقوی شکار به‌چانه‌ام کوبیده شد و سه‌دندانم را شکست و فکم را خرد کرد. وقتی در آبهای اقیانوس آرام افتادم تقریبا" از پا در آمده بودم. و تازه درآنجا مجبور شدم قبل‌از غرق شدن همهٔ چیزهای اضافی رااز

خود دور کنم . "

معمولا" چتربازان با شرایط جوی و زمینهای مناسب مواجه نمی‌شوند بلکه اغلب اوقات با دید بسیار کم بر روی زمین می‌افتند . در این شرایط امن‌ترین زمینها زمین ماسه‌یی بیابان‌هاست . شانس این که فرود در مناطق دیگر بدون حادثه و خطر باشد بسیار کمتر است . در اقیانوس منجمد شمالی و جنوبی پرش به هنگام شب و از ورای ابرها بسیار خطرناک است . تعداد خلبانانی که در این نواحی گمشده و یا به شدت زخمی شده‌اند در مقایسه با مناطق دیگر بی نهایت زیادتر است . بسیاری از آنان پس از این که با باد روی زمین کشیده شدند ،مرده‌اند . بعضی دیگر دربندهای چتر خود گرفتار و خفه شده‌اند . همچنین بسیاری از خلبانها که روی آب فرودآمده اند در زیر چتر خفه شده‌اند . بعضی برای پیشگیری از این خطر سعی می‌کنند . قبل از این که به فاصله ۱ متری‌آب برسند ساز و برگشان را از خود دور کنند اما به دلیل این که معمولا" فاصله را خوب تشخیص نمی‌دهند ، با سطح دریا که مانند یک دیوار سخت و محکم است‌برخورد می‌کنند .

خلبانانی که با چتر در جنگل فرود آمده‌اندمعمولا "

روی درختانی به ارتفاع ۶۰ متر یا بیشتر از سطح زمین گیر افتاده‌اند و گاهی نتوانسته‌اند خود را آزاد کنند. چند هفته بعد جسدشان را در حالی پیدا کرده‌اند که از "بی غذایی در هوا" مرده‌اند.

بعضی دیگر در شب به زمین فرود می‌آیند و اتفاقا" روی شاخه‌های پائین‌تری قرار می‌گیرند اما در اثر اشتباه در تاریکی شب از درخت به پائین می‌پرند و اغلب زخمی می‌شوند حتی یکی از این افراد از یک شیب فرو افتاده و کشته شده است.

گاهی اوقات خلبانان مجبور می‌شوند با چتر در ابرهای طوفانی و بر فراز دریا فرود بیایند. در سال ۱۹۵۹ سرگرد "ویلیام اچ. رنکین"* خلبان هواپیمای "اف ـ ۸ یو" در چنین شرایطی بر فراز "کارولین جنوبی" قرار گرفت و ماجرای هیجان انگیز و خطرناکی برایش اتفاق افتاد. در ارتفاع ۱۴۰۰۰ متر از سطح زمین موتور هواپیمای او خاموش شد و همه چیز، از ابزار کار گرفته تا رادیو و حتی هدایت هواپیما ناگهان ازکارافتاده تنها اقدام ممکن خارج شدن از هواپیما بود. "رنکین"

---

* William H. Rankin

سقف جایگاه را باز کرد و صندلی جهنده را به حرکت در آورد. او باید با سقوط آزاد از قشرهای هوا بگذرد تا از سرما نمیرد. چتر او دارای سیستم هدایت اتوماتیک بود و در ارتفاع ۳۰۰۰ متر از زمین باز می‌شد. "رنکین" می‌گوید: اما درارتفاع ۱۲۰۰۰ متری همه چیز دراطرافم تیره و تار شد و من همچون یک سنگ در دل تاریکی فرو می‌رفتم. فشار هوا حتما" در اثر طوفان شدید بیشتر شده بود، زیرا چترم در ارتفاع ۶۰۰۰ متری باز شد. در همین لحظه یک گرد باد شدید مرا به قلب طوفان برد و به جای حرکت به سمت زمین، بالا می‌رفتم. درحالی که صدای رعد گوشهایم را کر می‌کرد. تگرگ، باران و برق نیز بر من می‌تازیدند. دراین حال بر اثر یک‌جریان هوای خطرناک به سمت بالا کشیده شدم. دائما "طنابهای چترم را می‌کشیدم تا مطمئن شوم که هنوز باز است‌گاهی باد آن خالی می‌شد و احساس وحشتناکی به من دست می‌داد. اما چند لحظه بعد دوباره باد می‌کرد. از هر طرف در حرکت بودم. گاهی به سمت بالا و گاهی به سمت پائین کشیده می‌شدم وحتی تا ارتفاع ۱۸۰۰۰ متری بالا رفتم. احساس می‌کردم در یک آسانسور بسیار سریع و در میان توده‌یی ازهوای فشرده قرار دارم. می‌ترسیدم

بیهوش شوم اما خوشبختانه این اتفاق نیافتاد. روشنایی برق آنچنان بود که وقتی چشمهایم را بستم به نظـرم رسید که یک بمب اتمی در برابرم منفجر شده است."

سرگرد "رنکین" سپس از میـان یک ابـر تگرگ زا گذشت. ایـن امکان وجود داشت که چترش سوراخ شود. قطعات تگرگ یک چشم او را کبود کرد و سر تا پایش از کوفتگیها پوشیده شد و دست چپش نیز شکست. به سختی نفس می‌کشید زیرا اکسیژن کافی نبود (او در میان‌قشرهای تحتانی هوا قرار گرفته بود) " اما هوا به قدری از آب اشباع شده بود که‌احساس می‌کردم کف یک استخرهستم." بالاخره هوا گرم شد. درارتفاع صد متری، نوک درختان یک جنگل را دید. باد شدیدی او را در همین سمت با خود برد و چتر او به نوک یک درخت بزرگ گیر کرد. سرش به تنه درخت خورد اما کلاه فلزی که به سرداشت او را از یک شکستگی سر نجات داد. چترش را باز کرد و به زمین پرید و به دنبال جاده به راه افتاد وقتی که کنار یک جاده رسید، ده اتومبیل بدون توجه از کناراو گذشتند. تا این که پسر بچه‌یی کلاه خلبانی او راتشخیص داد و پـدرش را وادار بـه توقف کرد. پدر بچه به او گفت که در مدت سقوط چهل دقیقه‌یی خود ۴۰ کیلومتر

ازمحلی که از هواپیما بیرون پریده بود دور شده است. پزشکان پس از معاینه او تشخیص دادند که تنها عامل نجات او از یک مرگ حتمی، وضعیت بسیار خوب‌سلامت بدنی او بوده است.

حتی حرفه‌ئیها از خطرهای ناگهانی بادهای شدید در امان نیستند. به عنوان نمونه در آوریل ۱۹۵۹، ۱۳۰۰ چتر بازآمریکایی از ۸۶ هواپیمای نظامی بر فراز "فورت کمپیل"* (درکنتاکی) ازارتفاع حدود ۴۰۰ متر بیرون پریدند. هوا بسیار خوب و شرایط بسیار عالی بود و بادی در سطح زمین وجود نداشت. اما چند لحظه قبل از این که نخستین چتر بازان فرود بیایند، تند بادی از زمین برخاست و به درون چترهای آنان خزیدوتعداد زیادی از ایشان را به زمین انداخت آنهایی که به‌پشت افتاده و قادرنبودند از جایشان بلند شوند با سرعت معجزه آسایی به زمین کشیده شدند. خبرنگاران، فیلمبرداران وافسران به کمک آنان دویدند، اما در اغلب مواردد‌یر رسیدند و چتر بازها با صخره‌ها و تنه درختان اصابت کردند. گردن یکی از آنها در طنابهای چترش گیرکرد

---

* Fort Koompil

و اگر یک افسر طنابها را در آخرین لحظه قطع نکرده بود خفه‌می‌شد. این پرش کوتاه ۵ کشته و ۱۳۷ زخمی با وضع وخیم به جای گذاشت.

درموارد استثنایی نیز چتر نجات بعضی ازخلبانان بازنشده‌است و یا بدون چتر پریده‌و با وجود این زنده مانده‌اند، مثالهای زیر با این که غیر قابل قبول به‌نظر می‌رسند کاملا" واقعی هستند.

نخستین مثال مربوط به ماجرای کاپیتان" جورج ئی. دی" خلبان یک " جت ' شکاری آمریکایی ست.او در ژوئن ۱۹۵۹، مجبورشد از ارتفاع ۱۲۰ متری‌به‌بیرون بپرد. چتر او باز نشد. " دی" به شاخه‌های یک کاج اصابت کرد و سپس به زمین افتاد. فقط چند استخوان او شکست. اما پس‌از مدت کوتاهی پرواز را از سرگرفت.

در زمان جنگ جهانی‌دوم، یک خلبان نیروی‌دریایی آمریکا با چتر نجاتی که فقط نیمی از آن باز شده بود از فاصله ۷۰۰ متری زمین به دریا افتاد. در برخورد با آب‌از درد شکم بیهوش شد و به زیر آب رفت. درعمق ۶ متری سردی آب او را به هوش آورد، سیستم بادکننده اتوماتیک جلیقه‌اش‌را به کار انداخت و با یک حرکت به سطح آب بازگشت. علاوه بر درد فتق دچار کوفتگیها و

بریدگیهایی نیز شده بود، مچ هر دو پایش پیچ خورده بود. با این احوال، پانزده ساعت شنا کرد تا به‌ساحل نزدیک‌ترین جزیره رسید.

در اوت ۱۹۶۰ ، یکی از افراد مربوط به ماموریت زمین شناسی شوروی در جمهوری " کومی"* در کوههای " اورال"، از یک هلیکوپتر بیرون افتاد و از ارتفاع ۳۲۰ متری سقوط کرد و سالم روی یک توده انباشته‌برف افتاد. یک خلبان هواپیمای شکاری و بسیار خوش شانس نیز از ۶۰۰ متری، روی توده‌یی از علوفه فرود آمد و صدمه ندید.

در تابستان ۱۹۶۲، در " کیپ کد "* چتر یک دختر جوان در حین پرواز باز نشد. و در حالی که نامزدش شاهد وقوع حادثه بود، از ارتفاع ۸۰۰ متری روی دریاچه افتاد و فقط بینی‌اش شکست.

اما عجیب‌ترین " سقوط آزاد" در جنگ جهانی‌دوم انجام شده است. " *نیکلاس الکمید* "* مسلسلچی ۲۱ساله

---

* Nicholas Alkemàde

* Komi

انگلیسی که از سرنشینان بمب افکن "لانکستر" بود ،از ۶۰۰۰ متری سقوط کرد و زنده ماند. بله زنده ماند. هواپیمای او شبی در ماه مارس ۱۹۴۴، مورد هدف دشمن قرار گرفت و بر فراز "رور"* آتش گرفت.

خلبان دستور پرش با چتر نجات داد. "الکمید" از مقر خود بیرون خزید تا چترش را که به علت کمبود جا در عقب هواپیما جا داده بود بردارد. اما باوحشت زیاد متوجه شد که چتر او در آتش می‌سوزد.

او دو راه برای مردن داشت. یا در هواپیما بماند و زنده زنده بسوزد و یا بدون چتر بیرون بپرد و روی زمین خرد شود. او می‌گوید: "چون بیرون خنکتر بود، دومین راه را انتخاب کردم." خود را بیرون انداخت و با سرعت ۱۸۰ کیلومتر در ساعت با سر سقوط کرد. ساعت دوازده شب بود.

در ساعت ۳ بعد از نیمه شب به هوش آمد. اوروی یک دسته درخت کاج که در روی برفها مدفون شده بودند افتاده بود و در بین شاخه‌های نرم کاجهای بزرگ که موجب کاهش شدت سقوط او شده بودند احاطه شده‌بود.

*Ruhr

هیچ گونه زخم جدی بر او وارد نشده بود. وقتی به بازداشتگاه آلمانها برده شد، افسران آلمانی به‌توضیحات او با ناباوری گوش دادند اما پس از یافتن باقیمانده چتر سوخته او در "لانکستر" و مشاهده این که به‌سازو برگ "الکمید" هیچ‌گونه‌شکستی‌وارد نشده بود، سخنانش را پذیرفتند امروز او تایید نامه‌یی را که توسط فرمانده بازداشتگاه و افسر دفاع ضد هوایی آلمان در موردصحت داستان او امضاء شده‌است به اشخاص ناباور ارائه‌می‌دهد.

همه کسانی که زنده می‌مانند، شانس عجیبی دارند و البته شرایط‌نیز به نفع آنان بوده است. مثلا "تقریبا" همه آنان بر روی چیزی می‌افتند که از شدت ضربهٔ سقوط کاسته است (شاخه‌های کاج، انبار علوفه، توده برف) همه‌آنان بیهوش شدند و در نتیجه بدنشان سست ونرم بوده است و این امر از شدت ضربه وارد شده به آن کاسته است.

با توجه به دلایل زیر علت زیاد بودن حوادث‌در اثر پرش با چترنجات‌را در شرایط نامناسب درمی‌یابیم. چتر باز اگر با چتری که خوب باز شده است به زمین برسد، ضربه‌یی نظیر پریدن از سقف اتومبیل بر روی زمین احساس می‌کند. سرعت فرود آمدن در رابطه با

سرعت باد افزایش می‌یابد. یعنی مثلا" اگر قدرت باد ۸ باشد(۶۰ کیلومتر در ساعت)، ضربه‌یی که شخص هنگام فرود متحمل می‌شود مانند آن ضربه‌یی ست که شخص‌از روی اتومبیل که با همین سرعت در حال‌حرکت است به‌زمین بپرد. با آگاهی از این موضوع در می‌یابیم که چرا هنگام تمرین پرش علاقه مندان به چتر بازی (ورزشی که تعداد دوستداران آن در همه کشورها روبه فزونی‌ست) سرعت باد در سطح زمین نباید بیش از ۱۵ کیلومتر در ساعت باشد.

حال دوباره به مهمترین دلایل عدم‌استفاده ازچتر نجات برای سرنشینان هواپیماهای مسافر بری اشاره می‌کنیم. سرنشینان یک هواپیما که با موتور از کارافتاده یا با یک بال آتش گرفته در آسمان در حرکت است، فرصت انتخاب زمان خوب و وقت مناسب برای پرش با چتر و یا فرصت انتخاب محل فرود خود را ندارند. در نتیجه با توجه به آنچه که در مورد خطرات فرود باچتر قید شد، فرود با هواپیما برای هواپیماهای مسافربری به مراتب کم خطرتر است.

نکتهٔ آرامش بخش آن است که حداقل در حال حاضر، هواپیما مطمئن ترین وسیلهٔ نقلیهٔ دنیا است.

آماری که درسال ۱۹۵۶ به چاپ رسیده است نشان می‌دهد که‌از ۱۶۰ میلیون کیلومتر ـ مسافت، ۲/۷ مورد مرگ‌در جاده‌ها، ۱/۹ مورد با ترن، و ۱/۶ مورد در هوا وجود داشته است. متاسفانه شانس زنده ماندن در یک فرود اجباری در آینده نزدیک رو به کاهش سریع است، زیرا ما می‌خواهیم مسافتهای طولانیتری را در مدتی کوتاهتر و در ارتفاع بازهم بالاتر و با هواپیماهای باز هم‌بزرگتر بپیمائیم، حتی اگر ساخت هواپیماهای مافوق صوت‌برای دفاع ملی ضروری باشد، البته اعتراض به این مطلب‌وارد است، زیرا مثلا" کاهش مدت پرواز از لندن تا نیویورک از ۶ ساعت به ۲ ساعت چه ضرورتی دارد. به جای مصرف میلیونها دلار هزینه برای ساخت هواپیماهای‌مافوق صوت بهتر است این بودجه برای مدرنیزاسیون سیستم ایمنی هوایی ما به کار گرفته شود. این سیستم درمقایسه با تراکم روزافزون ترافیک و به ویژه سرعت دائما" روبه افزایش پروازها بسیار عقب مانده است (با وجود این ساخت هواپیماهایی که سرعت آنها ۲ یا ۳ برابر سرعت صوت است در دست مطالعه می‌باشد).

هوا نوردی نظامی، با شعار " بالاتر، دورتر و سریعتر" خود، به وضوح نشان می‌دهد که مانند ترافیک

جاده‌ها ، به تعداد تلفات و زخمیها در یک حادثه ـ در رابطه با سرعت هواپیما (یا اتومبیل) افزوده می‌شود . شانس خلبان یک هواپیمای مدرن برای نجات از یک‌نقص فنی در هواپیمای تند رو ۵۰% کمتر از شانس خلبانی‌ست که از یک هواپیمای موتوری با چتر بیرون می‌پرد و یا با همان هواپیما فرود اجباری انجام می‌دهد . هواپیماهای موتوری سابق بیشترین ایمنی را تضمین می‌کردند زیرا مکانیسم آنها به نسبت ساده بوده است ، در حالی که " جتهای" مدرن مانند ساعت ظریف هستند . اگرپرنده‌یی به درون راکتورآنها برود حتی ممکن است موجب سقوط هواپیما شود و یا اگر موتور هواپیماهای ویژه پرواز سریع خاموش شود ، از کنترل خارج می‌شود ، زیرا هواپیما به علت بالهای پیکان شکل ، وقتی از نیروی محرک خود محروم شود تکیه کافی ندارد و مانند یک سنگ ازآسمان به زمین می‌افتد . در جنگ جهانی دوم یک بمب افکن " ب ـ ۲۶" با وجود دو یا سه موتور از کار افتاده و بدنهٔ شکاف خورده به پرواز ادامه می‌داد . در صورتی که یک سوراخ کوچک در جایگاه خلبان می‌تواند مانع‌پرواز یک جت شود . خطرات دیگری مانند کمبود ناگهانی اکسیژن هوا یا پائین افتادن فشار هوا در کمین‌هواپیماهای

مدرن است.

امکانات فرود اجباری در صورت بروز نقص بسیار محدود است. تنها راه نجات خلبان یک هواپیمای جت بیرون‌پریدن از آن است.

پریدن با چتر نجات از یک هواپیمای موتوری کار ظریفی‌ست، اما انجام همین کار از یک هواپیمای مدرن که در ارتفاع بالا و با سرعت زیاد در حرکت است به خودی خود یک " علم" است. از سالها پیش این‌بخش از تعلیمات، مهمترین بخش آموزش در نیروی هوایی ارتشهای جهان است. حتی در زمان نخستین هواپیماهای جت روشن بود که در صورت بروز حادثه، خلبان نمی‌تواند هواپیما را وارونه کند و از جایگاهش خارج شود. زیرادر مقایسه با سرعت زیاد پرواز، سقوط او آنچنان کند بود که هواپیما در فرصت کافی به حالت اول باز می‌گشت و او را ذره ذره می‌کرد. پس از حوادث بسیار، این‌مشکل با تعبیهٔ یک سیستم صندلی پرتاب که خلبان را مانند یک گلوله توپ به خارج از جایگاه پرتاب می‌کرد حل‌شد. اما سرعت پروازها دائما" بیشتر و بیشتر می‌شود. ازوقتی که نخستین هواپیماها از دیوار صوتی عبور کرده‌اند، این صندلیهای پرتاب دیگر به درد نمی‌خورد مگر برای‌خارج

کردن خلبان از یک هواپیمای صدمه دیده. اما با درنظر گرفتن میزان فشار هوا در ماوراء دیوار صوتی، استفاده از این سیستم به منزلهٔ آن است که برای "نجات" خلبان او را بدون هیچ گونه وسیله دفاعی به یک دیوار کوبیده باشیم.

"جورج اسمیت" آمریکایی نخستین کسی است که حالت چتر باز را آن سوی دیوار صوتی تجربه کرده‌است روز ۲۶ فوریه ۱۹۵۵، او یک هواپیمای" سوپر سابر"* را با سرعت ۱۲۴۳ کیلومتر در ساعت در ارتفاع ۱۳۰۰۰ متری بر فراز "لاگونا بیچ"* در سواحل کالیفرنیا هدایت می‌کرد. هواپیما ناگهان سرازیر شد و به سمت دریا شیرجه رفت. "اسمیت" بیهوده سعی کرد به دسته هدایت هواپیما متوسل شود اما سکان عکس العمل نشان نداد و هواپیما به سقوط خود ادامه داد. دو راه در پیش پای او قرار داشت، و با در نظر گرفتن مرحلهٔ پیشرفت فنون امداد گری در آن زمان، هر دو راه نوعی خود کشی بود. او می‌توانست درجای خود بماند و کوشش کند در مدت ۱۵

---

*Super-Sabre

+Laguna Beach

ثانیه هواپیما را راست کند، و یا این که صندلی پرتاب را به کار بیاندازد و دعا کند که نخستین کسی باشدکه برای نخستین بار پس از برخورد با " دیوار صوتی" زنده می‌ماند. او راه دوم را انتخاب کرد و از هواپیما که با سرعت مافوق صوت در ارتفاع ۲۲۰۰۰ متری در فضاپرواز می‌کرد بیـرون جهید. فشار هوا سرعت او را کم کرد و چند ثانیه بعد این سرعت کشنده از ۳۰۰ کیلومتر در ساعت کمتر شد. در این هنگام نیروی جاذبه ۴۰ برابر یعنی وزن ۱۰۰ کیلویی او ۴۰۰۰ کیلو شد. در نتیجـه بیهوش شد.

رگهای او در چشمهایش، یعنی در اطراف کاسهٔ چشم و بیست نقطه دیگر ترکیدند و باد بیرحمانه لباسهای او را از تنش کند و ماسک اکسیژن، کلاه مخصوص پرواز و همه چیز را بـا خـود برد. جریان تند هوا به صورتش می‌تازید، بینی او را کند و وارد شکمش شد که مثل یک بادکنک بـاد کـرد. چکمه‌ها، جورابها و دستکشهایش و حتی ساعت و حلقهٔ ازدواجش را نیز از او گرفت. دستها و پاهای او به هر طرف کشیده می‌شد، می‌شکست، ضرب می‌دید و خرد می‌شد. چترش باز شد و بدون این کـه به هوش آید روی آب افتاد. شکم متورمش تا رسیدن یک

قایق نجات او را روی آب نگهداشت. " اسمیت" پنج روز در حالت اغما بود و سه ماه در بیمارستان بستری شد.

در سالهای اخیر، به ویژه در ایالات متحده، نوعی صندلی پرتاب ساخته شده که مانند یک سایبان یا یک پرده از صورت خلبانان در برابر جریان تند هوا محافظت می‌کند. بازوان و پاهای او بر روی نوعی تکیه گاه بسته می‌شود تا از خرد شدن و شکسته شدن آنها در زیرفشار فوق العاده هوا جلوگیری کند. با اینهمه این صندلیها پرش با چتر نجات را در ماوراء " دیوار صوتی" ممکن نمی‌سازد.

نخستین صندلی پرتاب شونده فقط نیمه اتوماتیک بود، خلبان باید هشت عمل را با دست انجام می‌داد. آخرین مدلها در هواپیمای مافوق سریع که در ارتفاع بسیار بالا پرواز می‌کنند کاملا" اتوماتیک هستند، یعنی با یک حرکت، خلبان و صندلی او با فشنگی که قدرت انفجار آن برابر یک نارنجک ۳۵ میلیمتری است به فضا پرتاب می‌شوند. در یک ثانیه، قدرت جاذبه وارد براو بیست برابر معمول می‌شود. ستون فقراتش ۱ یا ۲سانتیمتر فشرده می‌شود و پس از دو ثانیه از صندلیش بیرون

می‌افتد و با سقوط آزاد به قشرهای پر هواتری می‌رسد. در این‌مدت به کمک یک استوانهٔ فولادی که منبع آن برای ۸ تا ۱۰ دقیقه اکسیژن دارد نفس می‌کشد. برای "هدایت" سقوط خود، او باید بدن را به نحو خاصی نگهدارد، در غیر این صورت در اثر گردش به دور خود و نیز نیروی گریزاز مرکز بیهوش خواهد شد. در ارتفاع ۲۶۰۰ متری، وقتی سرعت سقوط‌کم می‌شود، چتر نجات به طوراتوماتیک از پوشش خود خارج می‌شود و سپس با یک تکان دیگربه بیرون می‌جهد. دو ثانیه بعد با ایجاد یک تکان شدید که ۸ برابر نیروی جاذبه زمین است چتر باز می‌شود و خلبان با یک پرواز آرام به سوی زمین فرود می‌آید. در سرعت مافوق صوت هر چه ارتفاع بیشتر باشد شدت‌برخورد با هوا کمتر است اما میزان‌بروز دو خطر دیگر یعنی‌کمبود اکسیژن و عوارض ناشی از فشار بسیار پائین، افزایش می‌یابد.

نخستین خطرکمبود اکسیژن از زمان اختراع افسانه‌یی بالن شناخته شده است. اما در آن زمان علم هوانوردی برای‌آن اهمیت زیادی قایل نشد و ماهیت آن راتشخیص ندارد. این پدیده در سال ۱۸۷۵ دو قربانی گرفت که

عبارت بودند از " سیول" و "کروسه اسپینلی"*. در پانزدهم آوریل همان سال، این دو تن برای نخستین بار در تاریخ مسافرتهای هوایی همراه با " گستون تیساندیه"* برای آزمایش دستگاه اکسیژن، با بالن " زنیت"* به‌هوا رفتند. آنان هرگز موفق به انجام این تجربیات نشدند، زیرا نفهمیدند چه زمانی به اکسیژن نیاز دارند. درواقع یکی از علائم کمبود هوا در ارتفاع، احساس هیجان و شادی ست که با افزایش خطر خفگی باز هم بیشترمیشود. هر چه " زنیت" به مناطق کم هواتر نزدیک می‌شد ــ و اکسیژن آنها کمتر می‌شد ــ شادی و نشاط " سیول" و " کروسه اسپینلی" بیشتر می‌شد تا جایی که شوخی و خنده‌آنان بدون وقفه ادامه یافت. " رالف استرال"در کتاب خود با عنوان" آسمان بی انتهاست"* اتفاقی را که در ارتفاع ۷۰۰ متری زمین در سبد بالن آنهاگذشت به نحو متاثر کننده‌یی تشریح می‌کند.

---

* Sivel, Croce-Spinelli

+Gaston Tissandier

* Zenith

* Der Himmel hat keine Grenzen

" فقط " تیساندیه" عجیب ساکت بود. او هوای کمیاب را به‌زحمت و با سر و صدا تنفس می‌کرد. احساس خفگی داشت و برای نفس کشیدن در تلاش بود. ناگهان فکری کرد و گفت" دستگاه اکسیژن" " خدای من، ما باید دستگاه اکسیژن را امتحـان کنیم" و سپس بیهوش شد. وقتی به هوش آمد، همه چیز در اطرافش تیره و تاربود، درست مثل شب، عصب بینـایی او دیگر کار نمی‌کرد. احساس می‌کرد که بالن با سرعت عجیبی سقوط می‌کند. صدا زد " سیول" . . . " کروسه اسپینلی" اما فقط صدای وزش شدید باد را شنید. با انگشتان لرزان شیشه‌ساعتش را شکست و به عقربه‌ها دست کشید و متوجه شد که او نیم‌ساعت بیهوش بوده است. فقط یک ثانیه طول کشید تا به موقعیت وحشتناک خود پی ببرد. همراهان او بـــدون حرکت در ته سبد افتاده بودند و بالن از ارتفاع زیادی به پائین می‌افتاد."

" تیساندیه" همهٔ قدرت خود را جمع کرد. وزنهٔ ماسه‌یی را از سبـــد به بیرون انداخت و دوباره بیهوش شد. " پس از آن که دوباره به هوش آمد عصب بینایی او بـــه کندی دوباره به کار افتاده بود و او به طورمبهم بدنهای " سیول" و " کروسه اسپینلی" را در حالی که

پتویی بر روی چهره‌های خود کشیده بودند در گوشه‌سبد تشخیص داد. به نظر می‌رسید که آنان قادر نبوده‌انـد منظره سقوط خود را تحمل کنند. خواست به کمکشان‌برود اما با کنار زدن پتو وحشت زده شد. چهره " سیول" سیاه بود و کف خون آلودی از گوشه لبهایش بیرون زده بود و چشمانش بی حرکت و از حدقه خارج شده بود. او مرده بود. "کروسه_اسپینلی" نیز برای همیشه بی‌حرکت شده بود." " تیساندیه" همهٔ وزنه‌های ماسه‌یی باقـی مانده را بیرون انداخت. با وجود این، سقوط بالن آن قدر شدید بود که او هنگام فرود به سختی زخمی‌شد."

سرنشینان هواپیماهای نظامی مدرن به‌کمک دستگاههای اکسیژن محافظت می‌شوند. با این‌همه بهترین دستگاهها نیز ممکن است ازکار بیافتند، در نتیجه هوا نوردان‌آینده نخستین علائم فشار پائین را در تعلیمات فیزیولوژیکـی خود می‌آموزند. در ارتفاع ۳۰۰۰ متری، خلبان احساس سر درد و خفگی مـی‌کند. در ارتفاع ۴۵۰۰ متری دچار خواب آلودگی شدید می‌شود و از دم گرم رنج می‌برد. در ارتفاع ۵۵۰۰ متری عصب بینایی و قدرت تشخیص و ادراک او دچار نقص می‌شودو ممکن است بدون توجه‌مرتکب اشتباهاتی شود و حتی فکر کند که آن چه که بایدانجام

داده‌است . این تصور برای بسیاری از خلبانان‌هواپیماهای مدرن مهلک بوده است . آنان به نظریه برج مراقبت و دستورات و علائم دستگاههای خود اصلا" توجه نمی‌کردند و رفتارشان شبیه به رفتار در حالت مستی بود .

خلبان با احساس نخستین علائم کمبود اکسیژن باید فورا" ازارتفاع خود بکاهد . اما وقتی دستگاه‌اکسیژن او از کار می‌افتد هر چه هواپیما بالاتر باشد ، وقت او برای پائین آمدن کمتر است . در ارتفاع ۷۵۰۰ متری ،او فقط ۱۲ ثانیه وقت برای عکس العمل دارد . از این‌ارتفاع تا " *استراتوسفر*" * ، این مدت زمان تغییری نمی‌کند ،زیرا وقتی اکسیژن خون کم می‌شود ، ۱۲ ثانیه طول می‌کشدتا خون از طریق قلب و از راه ریه‌ها به مغز برسد .

پس از آن خلبان بیهوش می‌شود . اگر او نتواند طی ۱۲ ثانیه هواپیما را پائین بیاورد تنها راه نجات او پرش با چتر نجات است . شاید پس از پرش بیهوش شود ، اما چتر نجات با رسیدن به قشرهای متراکمتر هوا به طور اتوماتیک باز می‌شود و او با تنفس دوباره‌اکسیژن به هوش می‌آید .

---

* Stratosphere

سرمای شدید و فشار پائین در ارتفاع زیاد به‌همان اندازه خطرناک است. هر خلبانی که در پروازهای طولانی بالا و پائین می‌رود، ممکن است قربانی فشار پائین هوا شود. در نتیجهٔ با افزایش ارتفاع، هوا در حفره های طبیعی بدن او مانند گوشها، شکم و روده‌ها ناگهان منبسط شود. این پدیده می‌تواند بسیار دردناک باشد. همچنین خلبانانی که پروازهایی در ارتفاع زیاد انجام می‌دهند باید غذای سبک مصرف کنند تا از اتساع گازها در روده‌ها که موجب بروز نفخهای دردناک و همچنین نارسائیهای تنفسی می‌شود در امان باشند.

در چنین حالتی جریان خون به سوی قلب با اشکال صورت می‌گیرد و گاهی منجر به بیهوشی می‌شود. تغییر ناگهانی ارتفاع، عوارض بازهم خطرناکتری مانند "آمبولی گازی"* در بر دارد.

این اختلال زمانی به وجود می‌آید که ازت خون به صورت گاز در می‌آید و دردهای وحشتناکی به ویژه در مفاصل ایجاد می‌کند. غواصانی که از اعماق زیادآبها با سرعت زیاد بالا می‌آیند با این خطر مواجه هستند

---

* Mal des cainons

و گاهـی قسمتهایی از بـدنشان تـا آخر عمر فلج باقی می‌ماند. درموارد خفگی‌حبابهای ازت خارشهای دردناکی در زیر پوست ایجاد می‌کند و اگر ازت در سیستم‌گردش خون ریه‌ها وارد شود، بحران شدید خفگی بروز می‌نماید.

برای انجام‌آزمایشهایی در مورد عکس العمل‌انسان به هنگام تغییرناگهانی فشار هوا، داوطلبان دراطاقهای دارای فشار زیاد قرار داده شدند و ناگهان فشار هوا را (تا آخرین حد ممکن) کم کردند مثلا" وقتی فشار هوا را از حد فشار هوا در سطح دریـا بـه فشار در ارتفاع ۷۵۰۰ متری کاهش دادند، ریه‌هـای ایـن افراد از هوا خالی شد و در مدت چند ثانیه معده‌آنان به‌طرزدردناکی منبسط گردید.

در ارتفاع۱۵۰۰۰ متری و بالاتر، بدن خلبان هیچ گونه پوشش محافظی ندارد و واقعا" منفجر" می‌شود. زیرا خون گاز دار مـی‌شود و بافتها و حفره‌های طبیعی بدن می‌ترکند. تا این تاریخ، تنهـا مـردی که از یک تغییر ناگهانی فشار هوا بدون پوشش‌محافظ و در ارتفاع۱۳۰۰۰ متری جان سالم بدر برده، سرگرد " رنکین" است. او فقط با یونیفرم نازک چندین دقیقه در معرض سرمای‌شدید و فشار پائین قشرهای مرتفع آتمسفر قرار گرفت.

" رنکین" می‌گوید: " نخستین احساس من ،احساس وحشتناک انبساط بود. هوا از ریه‌های من خارج شد، ماسک اکسیژن مرا بلند کرد و آن را دوباره به صورتم چسباند، هوا در همهٔ حفره‌های طبیعی بدنم منبسط شده بود واحساس می‌کردم که حجم دو یا سه برابر شده‌است. ناگهان احساس سرما کردم. دمای خارج به ۶۰ درجه سانتیگراد زیر صفر می‌رسید. در حالی که دمای درون هواپیمای من ۲۸ درجه بالای صفر بود. این سرما درمن شوک شدیدی ایجاد کرد مچ پاها و دستهایم می‌سوخت مانند آن بود که آنها را از برف کربنیک پوشانیده‌بودند دست چپم بی حس شد زیرا هنگام خروج از هواپیما دستکشهایم را گم کردم. باید با سقوط آزاد پائین‌میرفتم خیلی وسوسه شده بودم که چتر را باز کنم اما این کار برابر با مرگ بود. چون همان لحظه یخ می‌زدم."

" رنکین" لباس ویژه پرواز در ارتفاع زیاد به تن نداشت. این لباسها با همه حفره‌ها و لوله‌هایش کاملا" روی بازوها، پاها و تنه شخص می‌چسبد و در واقع احساس ناخوشایندی ایجاد می‌کند. اما زمانی که دستگاه تنظیم فشار داخل هواپیما از کار می‌افتد و یا خلبان سقف جایگاهش را بلند می‌کند این حفره ها در پوشش

محافظ او منبسط مـی‌شوند و در نتیجـه لباس به بدن بیشتر می‌چسبد این امر نوعی فشار مصنوعی ایجادمیکند که برای چند دقیقه خلبان ارتفاع تا ۳۰۰۰۰ متر رابدون خطر تحمل می‌کند. لباس ویژهٔ فضا نوردان همهٔ بدن (از جمله سر و دستها) را به طور کامل می‌پوشاند این پوسته محافظ به هنگام خطر بــه طـور اتوماتیک منبسط می‌شــود.

مع هــذا، بـا در نظر گرفتن سرعتها و ارتفاعات فزاینده هواپیماهای مدرن و کامل‌ترین وسائل نجات نیز قادر به حفاظت از خلبانی کـه هنـگام پرواز مجبور به خروج از هواپیما شود، نخواهند بود.

جنش هیچ ماده پوششی در سرعت دو یا سه برابر "سرعت صوت"برای مقابله با فشار آتمسفریک به اندازهٔ کافی" محکـم" نیست. بـه همین دلیل در تازه ترین مطالعات پیش بینی شده است که به هنگام خطر جایگاه هدایت هواپیما را با همه سرنشینان آن به هوا پرتــاب کنند. یعنــی جایگاه به طور کامل از بدنه جدا میشود. در نتیجه این" محیط مصنوعی" با همهٔ وسایل ضروری مانند دستگاه اکسیژن، دستگاه تنظیم فشار و تنظیم هوا و همچنین فرستنده رادیویی، هنگام سقوط در دستــرس

خلبان خواهد بود. خلبان به‌این ترتیب می‌تواند تا رسیدن به قشرهای پر اکسیژن اتمسفر در درون اطاقک خود از خطرهای فضا در امان باشد. در ضمن این‌اطاقک می‌تواند بر روی آب شناور شود و نیازی به یک قایق نجات نیست. و بالاخره ناگفته نماند که پیش بینی شده است که خلبان هواپیما نیز از همه وسائل اضطراری که در اختیار فضانوردان سفینه‌های "مرکور" و "جمینی" قرار می‌گیرد برخوردار شود.

فصل هشتم

دربارهٔ وسایل نجات

"وسائل نجات از قرن گذشته
تا کنون تکامل نیافته است."

هنگامی که "الن شپارد" فضانورد آمریکایی درماه آوریل ۱۹۶۱، در کپسول کوچک "مرکوری" به فضا فرستاده شد، از کامل‌ترین و پیشرفته ترین وسائل‌وتجهیزات برخوردار بود. یکی از مربیان او می‌گوید: "از نظر تئوریک، حتی اگر در داخل موشک حامل و یا درسیستم داخلی کپسول نقصی به وجود آید، هیچ مشکلی‌نخواهیم داشت."

در کابین فضا پیما از هر گونه ابزار با اهمیت، سیستمهای مستقل و سیستمهای برق، دکمه‌های تنظیم کننده و لامپهای شاهد دو یا سه نمونهٔ اضافی قرارداده

شده بـود. قطـع و وصل جریان برق از یک سیستم به سیستم دیگر به طوراتوماتیک انجام می‌شد. اما درصورت بروز نقص در سیستم هدایت اتوماتیک، "شپارد" می‌توانست از هدایت دستی‌استفاده کند و حتی در صورت بروزنقص در شبکهٔ اتوماتیک یا دستی، اجرای عملیات می‌توانست از طریق شبکهٔ تنظیم رادیویی از کره زمین انجام‌پذیرد.

به‌علاوه مهندسین سازنده، در همین کپسول کوچک و پر از دستگاه، ابزار و وسائلی مانند دوربین، وسایل رادیویی، ضبط صـوت و سیستم هدایت و وسائل بسیار کامل نجات نیز قـرار داده بودند تا فضانـورد پس از فرود، روی آب قـادر باشد تا رسیدن قایقهای تجسسی زنده بمـاند. در یک " کیف امداد"، یک قایق بادی، یک دستگاه شیرین کنندهٔ آب، وسیله‌یی برای دور کردن کوسه، مقداری تنتور برای رنگین کـردن آب و کمک به تشخیص فـاصله، یک کیف وسائل دارویی، یک دستگاه رادیویی قابل حمل و قابل شناوری ، آذوقـه ، کبـریت، سه متر طناب نایلونی و یک چاقو از آلیاژ بسیار سخت که به راحتی می‌تواند میله‌هایی به ضخامت یک انگشت را قطع کند، ("شپارد" می‌توانست در صورت لزوم‌برای خارج شدن ازکپسول خود، به کمک این چاقو بدنهٔ‌کپسول

را سوراخ کند) وجود داشت.

در ضمن در این کپسول یک چتر نجات اضافی و تعداد زیادی دستگاه برای ارسال پیام به طور اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک مانند: رادیوی فانوس دار، لامپهای مشعل و بمب اعلام خطر وجود داشت، بمب اعلام خطر که به روش "سوفار" کار می‌کرد برای تشخیص محل گمشدگان نیروی دریایی آمریکا ساخته شده بود. این بمب در عمق ویژه‌یی از آب منفجر می‌شد و امواجی که ایجاد می‌کرد تا فاصله زیادی (گاهی تا فاصله چندین هزار کیلومتر) پخش می‌شد. وقتی تعدادی از کشتیهای نجات، محل انفجار این زیر دریایی را تقریبا" به‌طور دقیق تشخیص دادند در آن صورت این محدوده توسط هواپیماها جستجو می‌شود.

البته با درنظرگرفتن میلیونها دلار که صرف‌هزینهٔ تعلیمات و آماده سازی یک فضانورد می‌شود بنابر این‌همه توجه برای تضمین موفقیت و ایمنی او قابل درک است. حتی "آموزش" یک خلبان ساده و "معمولی" صدهاهزار دلار هزینه در بر دارد، اما ارزش یک فضانورد آن قدر زیاد است که مقامات دولتی حاضر نیستند به سهولت از او صرفنظر کنند. اما بر عکس، وضع هزاران گمشدهٔ

ناشناس به این خوبی نیست. البته درست است که همیشه عملیات تجسسی برای یافتن آنان انجام می‌شود و اغلب نیز این عملیات با به‌کار گیری وسائل زیاد انجام می‌گیرد.

اما با وجود این از همان نخستین لحظات، شانس یافتن آنان بسیار کم است زیرا معمولاً" وسائل آنان کاملاً" غیرمناسب یا بسیار کهنه است و متاسفانه همان قایقهای نجات، به تابوت شناورشان مبدل می‌شود.

از سال ۱۹۵۸ تا ۱۹۶۱ حدود ۳۰۰ قایق (یعنی بیش از ۳٫۶۰۰٫۰۰۰ تن) در دریاهای جهان ناپدید شده‌اند. همهٔ متخصصان می‌دانند که اقدامات بیشتری برای نجات خدمه و مسافران آنها قابل اجرا بوده‌است. و انتقادات بیشتری نیز در این مورد صورت گرفته و می‌گیرد. حتی در یک مجله می‌خوانیم: " وسائل نجات از قرن گذشته تاکنون تکامل نیافته است".

البته این سخن مبالغه آمیز است زیرا صد سال پیش وسائل نجات چیزی جز قایق پارویی و کمر بند چوب پنبه‌یی نبوده است.

جلیقه‌های نجات از سال ۱۹۲۷ و نخستین بار توسط خلبانان هواپیماهای سرویس نامه رسانی که از کشتی‌بخار

" برمن "* به حرکت در می‌آمدند، به کار برده شد. در همان سال، دریا سالار " بیرد " یکی از نخستین‌قایقهای بادی دو نفره را در آبهای جزیره " نوول بروتاین " آزمایش کرد. این قایق به وسیلهٔ هوای فشرده که در داخل منبع ویژه‌یی در هواپیما قرار داشت، به‌نحوپیچیده‌یی باد می‌شد. اما این روش یک مشکل اساسی داشت و آن این بود که اگر هنگام فرود اجباری بر روی آب منبع سوراخ می‌شد، یا هواپیما به سرعت غرق می‌گشت دراین صورت قایق غیر قابل استفاده بود.

هشت سال گذشت تا آمریکائیها در تابستان۱۹۳۵ به فکر استفاده‌از گاز کربنیک برای باد کردن کلک بادی افتادند. این گاز در یک بطری کوچک که به کلک متصل بود جای داشت. چند ماه بعد زمانی که هواپیمای‌آمریکایی " میکن " در آبهای سواحل کالیفرنیا غرق شد موثربودن این روش به اثبات رسید. همهٔ سرنشینان به جز دونفر توانستند از آبهای یخ زده به درون‌کلک بادی که به‌نحو فوق العاده سریع باد شده بود بالا بروند و به این‌ترتیب ۷۹ نفر نجات یافتند.

▪

*Bremen

استفاده از گاز کربنیک برای این منظور پیشرفت قابل ملاحظه‌یی است اما این ابداع هنوز به طور وسیع در وسائل نجات غیر نظامی به کار گرفته نشده بود. اساسا" هنوز اغلب کشتیها به کمربندهای چوب پنبه‌یی مجهز بودند زیرا این کمربندها ارزانتر بود و احتیاج به‌نگهداری نداشت. به همین دلیل هنوز بسیاری از کشتیها به‌جای کلکهای بادی به قایقهای نجات چوبی مجهز بودند. حتی فرستنده‌های کوچک قابل حمل که در حوالی سال ۱۹۳۹ ساخته شد، به ندرت در قایقهای نجات فعلی که درضمن غیر قابل استفاده‌اند، یافت می‌شود.

این صرفه جوئیهای غلط، حتی پس از تجربیات تلخ جنگ، هنوز از بین نرفته است. در زمان جنگ‌زمانی که یک پنجم از هواپیماهای متفقین مجبور به فرود می‌شدند به‌اندازهٔ کافی وسائل نجات نداشتند. نه تنها سرنشینان آنان اطلاعات کافی برای رفع مشکلات به هنگام پرواز نداشتند بلکه حتی برای مقابله با مشکلات پس از فرود نیز آماده نبودند. تعداد بسیاری از هواپیماها فقط کارتهای مربوط به مسیر پرواز و مقصد خود را در اختیار داشتند. اما هیچ یک کارت محلهایی را که برای فرود ناگهانی و اجباری قابل استفاده باشد همراه نداشت.

گاهی، هواپیماهای نجات نیز به خوبی مجهز نبودند و اگر در حین عملیات با نقصی مواجه می‌شدند، خلبان به جای این که شخصا" دست به کار رفع مشکلات شود باید به انتظار هواپیماهای تجسسیْ بنشیند.

زمانی که وسائل نجات وجود داشت، این وسایل همیشه به اندازهٔ کافی موثر و یا پیشرفته نبود. دراین مورد شکوه‌های خلبانان و ملوانان بیشمار است. در یکی از این گونه شکایات که مربوط به یک پرونده آمریکایی است چنین می‌خوانیم: " بجز بیسکویتهایی برای سگ خدمهٔ هواپیما، جیرهٔ غذایی دیگری در هواپیمانبود". " در درون کلک نجات گلولهٔ نورانی برای هفت‌تیرهای اعلام خطر وجود نداشت." " تنها قمقمهٔ کائوچویی درون کلک فقط تا نیمه پر بود و آب درون آن نیزمایعی گل آلود و بد بو بود". " روغن ضد سرما زدگی کیف امداد در دمای پائین اقیانوس منجمد شمالی، مانندسنگ شده بود". " زیپهای سرپوش کلک بلوکه شدند وانگشتانم در اثر سرما به قدری خشک شده بودند که نمی‌توانستم دکمه‌های فشاریم را ببندم."

" همه باندهای زخم یخ زده و غیر قابل استفاده بودند. پمادها وداروهای ضد سرمازدگی که کوله‌هایشان

در اثر سرما ترکیده بودند، تکه تکه بر زمین می‌ریختند" بسیاری از آنـان می‌گفتند کـه ظروف آذوقه‌یی را که با هواپیما برایشان انداخته بودند هنگام افتادن روی آب ترکیده بود و همین اتفاق بر روی زمین هم تکرار شده است. " ظرف به قدری سنگین بود که قدرت کشیدنش را تا پناهگاه نداشتیم". "ما زیر یک درخت (درحبشه) نشسته و از تشنگی در خال مردن بودیم. به‌قدری‌ضعیف شده بودیم که قادر به ایستادن نبودیم. هواپیما پنـج بشکه آب برایمان فرستاد و همه در برخورد با زمین در جا ترکیدند و فقط یک چهارم لیتر از آبها باقی ماند." به علاوه ظروف آذوقه بـه جای این که به رنگ روشن و مشخص باشد به رنـگ خـاکستری بود و به سختی دیده می‌شد. افرادی در بیابان لیبی ده روز بـه دنبـال نه ظرفی که بدون چتر نجات برایشان فـرستاده شده بود جستجو کردند." ما فقط یکی از آنها را پیدا کردیم‌که محتوی آن فقط بیسکویت بود."

اسلحه‌ها و مهمات نیـز مـورد اعتـراض بودنـد: "کارابینـهایی که در تجهیزات نجات ما قرار داده‌بودند به اندازه‌یی سبک و ضعیف بـودند که گلوله‌هایشان در برخورد با بال و پر ضخیم غازهای وحشی قطب شمال‌از

مسیرشان منحرف می‌شدند. نتیجـه این که یا غازها از یخ خارج نمی‌شدند و یا در حالی که با عصبانیت قدقد می‌کردند به آرامی از محل حادثه دور می‌شدند". برعکس. " کالیبر کارابینها برای شکارهای کوچک بیش از حد بزرگ بود. گلوله‌ها مانند نارنجک آنها را تکه تکه می‌کردند."

این کمبودها در کشتیهای بزرگ بارکش زمان جنگ وجود داشت. تاریخ نویس آمریکایی به نام " سموئل الیوت موریسون"* در کتـاب خـود به نـام " *تاریخ عملیات دریایی ایالات* متحده در جنگ جهانی دوم" *اتفاقاتی* را که در سال ۱۹۴۳ پس از اژدرافکنی به یک بنه‌نظامی دراقیانوس‌اطلس به وقوع پیوست تشریح می‌کند: "غفلت و عدم انضباطی که در طی این چهار سال آخر، جان انسانهای بی شماری را گرفته بود، براین کشتیهای‌بارکش حکمفرما بود. قبل از توقف کامل کشتی، قایقهای نجات را به آب انداختند و در نتیجه طناب و پارو به اندازهٔ کافی پیش بینی نشده و همه قایقهای نجات واژگون ویا غیرقابل استفاده‌شدند. در این قایقها کابلهای‌مخصوصی

---

*Samuel Eliot Morison, Hisotyr of U.S. Naval Operation in World War II.

که معمولا" برای نجات ملوانان شناور بر روی آب پرتاب می‌کنند وجــود نــداشت. جلیقه‌های نجات نه کمر بند داشتند و نه تسمه..."

هنگام وقوع سیل در شهر هامبورگ، اغلب وسائل نجات نیز ناقص از آب در آمد. از طرفی به ساکنـان شهر هشدار داده‌نشد.

آنها که به رادیوهای آلمان جنوبی گوش می‌دادند، به جای پخش اخطاریه‌ها، موزیک رقص می‌شنیدند. افرادی هم که رادیو و تلویزیون داشتند، مفهوم زنگها وآژیرهایی را که پخش می‌شد نمی‌فهمیدند.

بروز شکاف در سدها که موجب توقف دستگاههای پیچیده این شهر بزرگ شد، در اثر عدم عاقبت‌اندیشی و سازماندهی لازم، خسارات بیشتری به وجود آورد. چهار نیروگاه برق از پنج نیروگاه شهر هامبورگ زیر آب رفت و از کار افتاد. تولید برق از ۱۱۵۶ به ۱۱۰ مگا وات نزول کرد. ترنها و تراموا‌ها بلافاصله از حرکت‌ایستادند شهر فلج شد. خیابانها در تاریکی مطلق فرو رفت وشهر خاموش شد. دیگر نه تلفن و رادیویی در کار بود و نه تلویزیون و تلکس شهر هامبورگ به راستی کر و لال‌شده بود. از آن پس تماس با اهالی شهر غیر ممکن شد.

کارخانه‌های گازی نیز در اثر قطع نیروی برق ازکار افتادند. ذخیره گاز هنوز موجود بود اما چون شکافی در دو محل مختلف لوله اصلی گاز رسانی، ایجاد شده بود، بنابر این برای جلوگیری از مسمومیت، گاز را سوزاندند. در مناطق سیل زده، توزیع آب آشامیدنی قطع شده بود. در نقاط دیگر شهر، به اهالی توصیه می‌شد که برای پیشگیری از بیماریهای مسری، آب‌آشامیدنی را بجوشانند. اما در اثر پائین بودن فشار، آب به طبقه‌های بالای ساختمانها نمی‌رسید. از مجموع بیست و یک ایستگاه پمپاژ پنج ایستگاه مهم از کار افتاده بود. مواد غذایی به اندازه کافی وجود نداشت و تاجران‌خرده فروش حداکثر می‌توانستند تا ده‌روز خوراک اهالی راتامین کنند. روز بعد از سیل، خوار بار فروشها غارت شده بودند.

از زمان جنگ تاکنون، همه ملل بزرگ، ارتش خود را به مدرنترین وسائل مجهز می‌کنند. این وسائل بعداز آزمایش دائما" تکمیل می‌شوند. اما افراد غیر نظامی از پیشرفتهایی که در این زمینه صورت گرفته است نصیبی نبرده‌اند. سالها می‌گذرد تا وسیلهٔ تازه و مناسبتری‌مورد استفاده قرار گیرد، زیرا معمولا" تا زمانی که وسائل‌کهنه

و ناقص از کار نیفتاده باشند همچنان حفظ می شوند. و البته حدس می‌زنید که این وسائل همیشه در لحظه‌یی که واقعا" مورد نیازند از کار می‌افتند.

پس ازحادثهٔ غرق کشتی " تیتانیک" در سال۱۹۱۲ قانونی تنظیم شد که بر طبق آن سفر کشتیهایی که‌تعداد کافی قایق نجات نداشتند ممنوع اعلام گردید. از این تاریخ، همه کشتیها، از کوچکترین کشتی بارکش گرفته تا بزرگترین کشتی غول پیکر مسافر بری موظفند برای همه مسافران و خدمهٔ کشتی تعداد کافی قایق نجات داشته باشند. اما این قایقها تقریبا" همیشه به وسیله‌جرثقیلهایی که بر روی بدنهٔ کشتی تکیه دارند، حرکت داده‌می‌شوند و به‌کرات زمانی که کشتی ها زیاد بوده‌اند این جرثقیلها غیرقابل استفاده بوده‌اند. به عنوان مثال، کشتی لوکس " آندرآدوریا" پس از تصادم با کشتی " استکهلم" در سال ۱۹۵۶، تا مدت چند ساعت چنان تکان می‌خورد که قایقهایی که بر روی سمتی که به تدریج از آب بیرون آمدند قرار داشتند در جرثقیلها گیر کردند و تنها قایقهای سمت شیبدار قابل استفاده بودند. مسافران به کمک قایقهای " استکهلم" و کشتیهای دیگری که به‌سرعت به محل آمده بودند، حمل شدند. در ضمن این‌عملیات

به علت متلاطم نبودن آب دریا موفقیت آمیز بوده است.

پس از فاجعه کشتی " پامیر ، این شایعه بر زبانها افتاد که علت فاجعه را کمبود قایقهای نجات به وجود آورده است. اما این شایعه صحت نداشت زیرا درکشتی پنج قایق پارویی، یک قایق موتوری و پنج قایق بادی موجود بود که در مجموع می‌توانست ۲۱۰ نفر را درخود جای دهد. به گفته "*هسل باخ*"* (یکی از افسران دانشجوی کشتی آموزشی) دلیل این که فقط ۸۶ نفر توانستند در قایقها قرار بگیرند، این بود که " خارج کردن قایقها از کشتی قبل از واژگون شدن غیر ممکن‌بود. در یک سمت کشتی همهٔ آنها زیر آب بودند و درسمت دیگر بدنهٔ کشتی تقریبا" به صورت عمودی قرار داشت.
" قایق من همزمان با کشتی غرق شد. اما دوباره روی آب آمد. چهار سوراخ بزرگ در آن ایجاد شده بود. از سه قایق بادی، دو عدد با کشتی به زیر آب فرو رفتند و در سومین قایق که افسران بر آب انداختند، بیست مسافر مانند" *ساردین*" جا گرفتند.

بررسیهای بعدی به این نتیجه منجر شد که اگر

* Hasselbach

بیش از ۱۵ درجه باشد ، تنها قایقهای سمتی که پائین‌تر است را می‌توان با جرثقیلهای معمولی به آب انداخت. اگر نیروی باد از ۷ بگذرد (یعنی باد شدید) ، حتی با جراثقالهای آخرین مدل تنها قایقهایی که هنوز اکثرا" از چوب ساخته شده‌اند و در سمت زیر باد قرار دارندمی‌توان به آب انداخت . اما باز هم ممکن است در اثر امواج به بدنهٔ کشتی اصابت کنند و خرد شوند .

پس از غرق شدن " پامیر" به نقل از یکی ازشاهدان عینی در دادگاه دریایی " لوبک"* ، " هیچ یک از شش قایق نجات چوبی (یکی از آنها توسط امواج از عرشه کنده شده بود) در وضعیتی که تقریبا" قابل دریانوردی باشد به روی آب نیامد . " قایقهای نجات کشتی تجاری چهار هزار تنی " مرکور" نیز که در سال ۱۹۵۹ دچار نقص شد توسط امواج خرد شدند . و هفت تن از ملوانان نیز جان خود را از دست دادند .

کمر بندهای نجات چوب پنبه‌یی نیز غیر قابل استفاده‌اند . البته درست است که غریق را بر روی آب نگه می‌دارند ، اما برای گردن و چانه او تکیه گاهی وجود

---

*-Lubeck

ندارد، " فولکرت آندرز" یکی از نجات یافتگان "پامیر" خلاصه‌یی از عوارض ناشی از آن را نقل می‌کند: " در لحظه‌یی که پامیر درآبها فرو می‌رفت تعداد غرق شده‌ها زیاد نبودند. اما ده دقیقه بعد وضع خیلی عوض شد. سر غریقها زیر آب فرو رفته بود. این نقص مربوط به کمر بندهای نجات قدیمی‌است. کمربندهای جدید سر را بیرون از آب نگه می‌دارد، در نتیجه آنهایی که موقتا" بیهوش می‌شوند، غرق نمی‌شوند. اما با کمربندهای‌قدیمی سر بسیاری ازافراد زیر آب می‌رفت و پس از خوردن‌آب غرق می‌شدند.

در سپتامبر ۱۹۵۵، سرنشینان یک " دی سی ـ ۴" که مجبور به فرود در دریا شد، بیش از چهل و چهار ساعت روی آب سرگردان بودند و حتی یک لحظه هم نتوانستند استراحت کنند زیرا جلیقه‌های بادی (مه‌وست)* آنها به طرز اتوماتیک سرشان را خارج از آب نگه‌میداشت.

تجهیزات قایقهای نجات نیز دارای عیب و نقص فراوانی‌ست. به عنوان نمونه کمربندهای نجات" پامیر" به رنگ خاکستری و در نتیجه به سختی قابل تشخیص

---

* Mae West

بود. در قایقی که " دامر" و رفقایش در آن نشسته بودند، فقط یک بشکه آب و دو کیسه آذوقه وجود داشت. همه چیز بیرون افتاده بود، جعبهٔ شناور شکاف برداشته بود. افراد قایقهای دیگر نیز در وضعیت بهتری‌نبودند. " هسل باخ" می‌گوید: همهٔ بشکه‌های آب به دریا افتاده بودند و من فقط نان جعبه‌یی، بیسکویت و شیر غلیظ داشتم، خوردن نان کنسرو بدون آب در حکم یک‌شکنجه است. " ویریت" اضافه می‌کند. " نان آن قدرفشرده شده بود که وقتی جعبه‌ها را باز کردیم، انگشتان بی‌حس ما را برید. در باز کن نداشتیم. شیر غلیظ به قدری چسبناک بود که از قوطی خارج نمی‌شد و بعلاوه فقط ما را دچار تشنگی لاعلاجی کرد."

در این قایق فقط سه لیتر آب برای هر نفر، ۹۱۰ گرم نان، یک قوطی شیر غلیظ، یک جعبه دارو، وسائل پارو زدن و دریانوردی با بادبان و همچنین وسائل اعلام خطر وجود داشت. اما همان گونه که "هسل باخ" در دادگاه دریایی اعلام کرد: " من نتوانستم نه موشک و نه حلقه شناور اعلام خطر را به کار بیاندازم. موشکها خیس بودند و حلقه کار نمی‌کرد." از طرفی او موفق‌نشد فانوس دریایی را پیدا کند زیرا قایق پر از آب بود

" اگر می‌خواستیم چیزی را پیدا کنیم . باید سر را به زیرآب می‌بردیم . از این رو مجبور شدیم حلقه شناور دود زا را به کمک تبر از جایش بکنیم .

هیچ یک از قایقهای " پامیر" فرستنده نداشت . تازه اگر هم داشت باز احتمالا" به درد نمی‌خورد زیرا حتی فرستنده‌های نجات فعلی که در اغلب کشتیهای بارکش و مسافربری وجود دارد غیر قابل استفاده‌اند . البته بر طبق قرار داد ایمنی دریایی مورخ ۱۹۴۸ همهٔ کشتیها (اما نه همهٔ قایقهای نجات) باید یک فرستنده برای قایقهای نجات داشته باشند . این دستگاه باید " کاملا" قابل حمل" و " قادر به شناور ماندن بر روی آب" باشد . از طرفی در قانون تاکید می‌شود که این فرستنده باید بر روی فرکانس بین المللی دریایی ۵۰۰ کیلو سیکل (که همه کشتیها دائما" آن را دریافت می‌کنند) و نیز بر روی فرکانس " امواج کوتاه" (۸/۳۶۴ مگا سیکل) که برد وسیع‌تری دارند ، تنظیم شود . محل ارسال پیام درخواست کمک به طور اتوماتیک پخش وتوسط کشتیهای امداد تشخیص داده می‌شود . دستگاههای پخش پیامها که از آن تاریخ ساخته و در کشتیها مورداستفاده قرار می‌گیرند ، در یک کشتی بزرگ نتایج خوبی می‌دهد

اما در قایق کوچکی که در اسارت امواج متلاطم از این سو به آن سو برده می‌شود، به ندرت کار می‌کند. زیرا پیچیدگی تخصصی آن بیش از اندازه و دشواری به راه انداختن آن برای یک سرگردان خسته بسیار زیاد است. در واقع نامناسب بودن این فرستنده‌ها به وضوح قابل رویت است. هنگام ترک کشتی این دستگاه سنگین را باید به قسمت جلو حمل کرد و به آب انداخت. سپس بعد از قرار گرفتن در قایق نجات باید آن را از آب گرفت و به قایق آورد. تنها تصور انجام این کار خودنمایانگر غیر عملی بودن آن است. زیرا در تلاطم دریا وهوای طوفانی و یا در تاریکی تقریبا" غیر ممکن است موفقیتی حاصل شود. اگر کشیدن دستگاه به داخل قایق موفقیت آمیز باشد، نحوهٔ استفاده از آن دشواری مجددی‌ایجاد می‌کند. در دستور العملها قید شده است که: " با مته (که ضمیمه دستگاه است) سوراخی در بدنهٔ ایجادکنید دستگاه فرستنده پیچی دارد که پس گذشتن از این‌سوراخ به وسیله یک پیچ پروانه‌یی محکم می‌شود. این کار بر روی کاغذ بسیارآسان است، اما چگونه می‌توان از افرادی که در آب سرد افتاده‌اند انتظار داشت که در این کار موفق شوند. افرادی که حتی نمی‌توانند انگشتانشان را

که در اثر آب سرد بی حس شده است تکان دهند.

اما باز هم مشکلات و پیچیدگی کار تمام نشده است. دروهلهٔ اول باید یک " سوند" سربی را به‌جای " ارت"* (زمین) پائین بیاندازند و سپس به‌وسیله یک بادکنک و یا یک بادبادک آنتن را " به اندازهٔ کافی" راست کنند. هوا کردن یک بادبادک در هوای طوفانی کار آسانی نیست و از طرفی مقصود از " اندازهٔ کافی" یعنی چه؟ (زمانی صحت اندازه آنتن مشخص می‌شودکه پاسخی دریافت شود) وقتی در زمان جنگ از یک‌فرستندهٔ آمریکایی استفاده می‌شد هواپیماهای امدادی قبل ازشنیدن پیام بادبادک را می‌دیدند.

برای ارسال این علائم، فشار دادن یک دکمه‌کافی نیست. سرنشینان قایق باید با دست خود دستگیرهٔ دینام برق را بچرخانند. " رودلف فورستر"* استاد مخابرات در مدرسه دریایی" برم"* دراین باره برای من نوشت: " وقتی می‌گوئیم دستگاهی " به راحتی‌قابل

---

* Earth

* Rudolf Forster

+Breme

حمل است" منظور ما دستگاهی ست که توسط یک‌انسان کم قدرت و ضعیف، یک پسر جوان یا یک زن (فرستنده رادیو، پرستار، مهماندار) قابل حمل باشد. به عنوان مثال دستگاهی که اکنون در بسیاری از کشتیهای تجاری قابل استفاده است، آن قدر سنگین است که یک دختر بزرگ و قوی که مسئول رادیو تلگرافی در یک کشتی‌بارکش بزرگ است، به زحمت می‌تواند آن را با خود بر روی‌زمین بکشد، و حتی نمی‌تواند آن را بلند کند. در نتیجه، به هنگام خطر، او هرگز قادر نخواهد بود دستگاه را از روی عرشه به آب بیندازد و یا به روی یک قایق بکشد. هر چند که او احتمالا" تنها کسی خواهد بود که هنگام ترک کشتی به فکر دستگاه است.

" مقصود از دستگاهی که استفاده از آن" آسان" ذکر شده، بیش از هر چیز به این معنی است که برای اتصال جریان برق نیروی جسمی زیادی مورد نیازنباشد اما برای به راه انداختن ژنراتورهای دستی فرستنده‌هایی که امروزه نیز در قایقهای نجات مورد استفاده هستند، نیروی یک زن سالم و نیروی کمکی یکی از سرنشینان‌برای چرخش دستگیره آن به مدت سه دقیقه لازم است. البته مدتی که ذکر شد در آزمایشهایی‌که بر روی کشتی و در

هوای آرام انجام شده به دست آمده است، وگرنه در یک قایق کوچک نجات که دستخوش تلاطم بیشتری است نتیجه بسیار بدتر خواهد بود." حتی " جیبسون گرل "* دستگاه فرستنده آمریکایی که در زمان جنگ ساخته شد به علت شکل دایره‌وار دستگاه، مشکلات مشابهی ایجاد می‌کند. افراد سرگردان همیشه از این که نمی‌توانستند به خوبی از آن استفاده کنند همواره شکایت می‌کردند. برای به راه‌انداختن دستگاه باید دستگیره در هر دقیقه ۸۰ دور بزنند. اما در یک قایق کوچک که به هر طرف می‌رود افراد آن به‌قدری ضعیف هستند که نمی‌توانند این کار را بیش از یک یا دو ساعت ادامه دهند. در بعضی موارد دستگیره پس از چند ساعت کار و در هوای سرد، پس از چند دقیقه گیر می‌کند. همچنین اغلب اوقات سرنشین قایق نجات قادر نیست بادکنک آن را باد کند و یا بادبادک را به هوا بپراند تا آنتن دستگاه راست شود. یکی از این افراد که نجات یافته است می‌گوید: " از این عصبانی بودم که نمی‌توانستم از قایق بیرون بیایم و برای هوا کردن بادبادک بدوم."

---

* AN/CRT-3, Gibson Girl

اکنون متوجه می‌شویم که چرا به هنگام غرق کشتیها، سرنشینان قادر به ارسال پیامهای خود نیستند. به‌عنوان مثال در سال ۱۹۵۹، کشتی تجاری دانمارکی به نام "*هانس هدهفت*"* با وجود هشدارهای متعدد، سفر افتتاحی خود را به مقصد "*گروئنلند*" در زمستان آغاز کرد. پس از مدت کوتاهی پیامی بر روی فرکانس بین‌المللی درخواست کمک پخش شد: "تصادم با یک کوه یخ" چهار ساعت و پنج دقیقه بعد پیام دیگری رسید. "غرق می‌شویم" و سپس سکوت. بدون شک دستگاههای فرستنده در اثر سرما از کار افتاده بودند. کشتی با ۵۵ مسافر و ۴۰ ملوان تمام وکمال ناپدید شد.

یک روزنامه‌نگار متخصص آلمانی می‌گوید: "ساخت رادیوهای نجات مقاوم از نظر صنعتی بسیار آسان است. اگر به هرکمر بند نجات یک رادیو فرستنده گیرنده کوچک متصل باشد، هزینه آن بیش از هزینهٔ یک دستگاه بزرگ که در قایق قرار می‌دهند نخواهد بود. به ویژه که در حال حاضر سازندگان اسباب بازی، دستگاههای فرستنده مینیاتور می‌سازند."

---

* Hans Hedhoft

البته وسایل بسیار عالی وجود دارد. اما متاسفانه قسمت اعظم این وسائل به نیروهای ارتشی اختصاص دارد. در اینجا نمونه‌یی از کاربرد حیرت انگیز آنها را ذکر می‌کنیم: در ژانویه ۱۹۵۹، کشتی موتوری کوچک "آتیر"* در آبهای "برمودا" آتش گرفت. دوسرنشین آن که هر دو از آماتورهای ماهیگیری بودند وقت کافی برای پخش پیام درخواست کمک را نیافتند و تنها توانستند قایق بادی خود را به آب بیندازند و روی آن‌سوار شوند آنها فقط به امید رسیدن یک کشتی بودند. در قایقشان یکی از مهمترین وسایل نجات پردهٔ بزرگ پارچه‌یی بود که از ماده‌یی فلزی پوشیده شده بود. آنها این صفحه "منعکس کنندهٔ رادار" را که بر روی دکلی سر هم‌کرده بودند، بلند کردند. در این زمان نیروهای "ناتو" در جزایر "آنتیل" به انجام مانورهای دریایی مشغول‌بودند. خلبان یک هواپیمای شکاری، که ناو هواپیما بر هلندی "کارل‌دورمن"* را ترک گفته بودبر فراز یک منطقه‌مشخص در حال پرواز بود. این هواپیما که برای شکار خیالی

---

* Atair

* Karel Doorman

زیر دریائیها به پرواز در آمده بود. به یک رادار مافوق حساس بـرای تشخیص " زیر دریائیهای دشمن" مجهـز بود. در ساعت ۳ بعد از ظهر، یک نقطه سفید بر روی صفحه رادار او دیده شد. دستگاه رادار او فاصله آن را ۶۰ کیلومتر تشخیص داد. شاید این یک زیر دریائی دشمن بود؟ خلبان برای بررسی به محل نزدیکتر شد.

چند دقیقه بعد، نقطه روشن در وسط صفحه رادار هواپیما قرار گرفت، هـواپیما بر فـراز هدف خـود قرار داشت. خلبان کلکی مشاهده کرد که دو نفر با هیجان به او اشاره می‌کنند. این دو نفر سرنشینان کشتی "تیر" بودند. خلبان بلافاصله پیامی به ناو " کارل دورمن فرستاد. هلیکوپتری از ناو برخاست و نیم ساعت بعد، هر دو ماهیگیر بر روی ناو هواپیما برقرار داشتند.

البته عامل اصلی نجات آنان سرنوشت بودهیچکس در جستجوی آنان نبود و کسی از گمشدنشان خبرنداشت. با این همه، این گونه نجات خود نمونه‌یی از کاربردبسیار موثر وسائل نجات نظامی‌ست. وسائلی که غیـرنظامیها، به ندرت به آن مجهزند. در حال حاضر پرده منعکـس کننده رادارکه آن دو مرد به قایق خود سوار کرده‌بودند در همهٔ قایقهای نیروی هوایی آمریکا دیده می‌شود. در

صورتی که تعداد بسیار معدودی از قایقهای نجات کشتیهای تجارتی به این دستگاه مجهز شده‌اند. اما دستگاه رادار مافوق حساس هواپیمای نظامی که برای تشخیص زیردریائیها برنامه‌ریزی شده است. یک دستگاه سری است که بخش غیر نظامی مجوز استفاده از آن را ندارد.

بسیاری از وسائل نجات مشمول همین نوع قوانین می‌باشند مقامات نظامی دستگاهها را به جدیدترین اشکال در آورده‌اند تا در صورت وقوع سوانح، "بقاء" نیروهای خود را به بهترین نحو تضمین کنند. نیروهای نظامی از جدیدترین روشهای تعیین محل گمشدگان نیزبرخوردار هستند. اما به کار گیری علم و فنون پیشرفته درساخت و انتخاب وسائل و روشهای نجات دریانوردی، هوانوردی و کوهنوردی بخش غیر نظامی با کندی بسیارصورت‌می‌گیرد. دلیل این امر آن است که بخش اعظم تجهیزات به نیروهای نظامی اختصاص دارد و هزینهٔ استفاده از این وسائل برای دیگر مصرف کنندگان بسیار زیاد است. در نتیجه شرکتهای هواپیمایی و کشتیرانی برای صرفه جویی تنها به پیروی از دستوراتی که گاهی قدیمی و غیرمعمول شده‌اند اکتفا می‌کنند و فقط حداقل مجاز تعیین شده از وسائل نجات را به کار می‌برند. نمونهٔ کامل آن استفاده

از قایقهای نجات چوبی در زمان حاضر است. این قایقها مطابق قانون و با ابعاد مشخص ساخته شده‌اند، اما در مقایسه با مدلهای جدید پلاستیکی کاملا" بی‌فایده هستند یکی از انواع جدید قایقهای پلاستیکی در سپتامبر ۱۹۶۰ توسط نگهبانان ساحلی آمریکایی آزمایش شد. یک قایق پلاستیکی محتوی ۵ تن بتون (معادل وزن ۷۸ مسافر) را از ارتفاع ۳ متری به آب انداختند. قایق بدون آسیب دیدگی به آب افتاد و زمانی که تا لب قایق را از آب پر کردند، شناورهای قایق آن را کاملا" بر روی آب نگه می‌داشت. البته درست است که قایقهای چوبی حتی بدون بدنهٔ غیر قابل نفوذ زیر آب فرو نمی‌روند اما چه فایده، اگر امواج دریا آنها را خراب کند؟ سازندگان قایق پلاستیکی چندین بار آن را به بدنهٔ کشتی کوبیدند و قایق هر بار مثل یک توپ کائوچویی پرتاب شد. با وجود همه این محاسن بعضی از شرکتهای دریایی قیمت قایق را گران تشخیص می‌دهند.

" *ارنست نیکول*"* آلمانی یک نوع قایق آلومینیومی ساخته است که بر خلاف قایقهای چوبی که سربازهستند

---

* Ernest Nicol

به وسیله یک سقف متحرک سرنشینان را از آب و هوای طوفانی محفوظ نگه می‌دارد. به‌علاوه سرنشینان این‌قایق با استفاده از پنجره‌های کوچک از جنس "پلکسی‌گلاس" ـ خارج از قایق را می‌بینند. حرکت قایق به جای پارو به وسیله موتوری انجام می‌شود که دسته شاتون آن درداخل قایق قرار دارد. در اواخر سال ۱۹۶۲، فقط دو شرکت دریانوردی آلمانی این قایق را به کار گرفته بودند.

یک آلمانی دیگر به نام "گوستاو کوهر"*ساخت قایق پلاستیکی سرپوشیده دیگری را به شکل زیردریایی‌با دو گنبد به پایان رساند. ویژه‌گی قایق او این بود که حتی در برخورد با قوی ترین امواج دریا به طور اتوماتیک راست می‌شد. با گذشتن از دریچه‌های بزرگ آن که از داخل بسته می‌شد چهل نفر قادر بودند در آن جای بگیرند. موتور این قایق نیز توسط یک دسته شاتون به حرکت در می‌آمد.

متخصصان" بقا" معتقدند که وسائل دستی مانند پارو یا موتور دستی دیگر فایده‌یی ندارند. زیرا در

---

* Gustav Kuhr

زمانهای گذشته قبل از اختراع دستگاه تلگراف، سرگردانان دریا امید آن را نداشتند که بدون پارو به نزدیک‌ترین ساحل برسند، به همین دلیل قایقهای قدیمی سقف نداشته‌اند، اما امروزه به دلیل آن که فرستندهٔ کشتیها معمولا" قادرند قبل از عرق شدن کشتی پیام درخواست کمک را پخش کنند، بنابر این بازماندگان اگر بخواهند از محل حادثه دور شوند شانس کمتری برای نجات خواهند داشت. از سال ۱۹۴۸ استفاده از قایقهای نجات پلاستیکی ممنوع اعلام شده اما کنگرهٔ بین المللی برای امنیت دریایی، که در سال ۱۹۶۰ در لندن برگزار شد این ممنوعیت را لغو کرد. در نتیجه علاوه بر قایقهای چوبی قایقهای پلاستیکی نیز در کشتیها مجاز شناخته شده‌است. دادگاه دریایی " لوبک" هنگام بررسی در مورد سانحهٔ غرق شدن کشتی " پامیر" اعلام کرد: " بیشترین توجه باید در ساخت قایقها و " کلکهای نجات لاستیکی به کار برده شود. امروزه فواید این قایقهای جدید درحوادث دریایی و حتی در آبهای بسیار متلاطم به اثبات رسیده است، . . . به‌این نوع قایقهای نجات به هنگام به‌آب‌افتادن خساراتی وارد نمی‌شود."

امیدواریم آن مادهٔ اختیاری که توسط کنگره‌به

تصویب رسید به یک شرط اجباری قانونی مبدل شود، و علاوه بر قایقهای نجات بادی وجود کلکهای بادی نیز اجباری اعلام شود زیرا بازماندگان سوانح به این گونه وسائل نیازمند هستند.

در دوران جنگ وسائل نجات نیروهای نظامی‌بسیار ساده بود، اما به عنوان مثال از سال ۱۹۴۵، نیروی دریایی انگلستان قایقی به نام " جزیره الیوته * ساخته است. این "جزیره" در حالت تا شده یک بسته به‌حجم ۱ متر مکعب است. اما از لحظه‌یی که به آب می‌افتدبه طور اتوماتیک باز می‌شود و دو حلقهٔ کائوچویی محکم‌را تشکیل می‌دهد. هر یک از حلقه‌ها از چند بخش تشکیل شده و از کائوچو پوشیده شده است، با رنگ آمیزی‌زنده‌یی که دارد شبیه به یک پرتقال عظیم شناور است. این "قایق" می‌تواند ۳۰ نفر سرنشین داشته باشد و آنها را در برابر بدترین دشمنان در دریا یعنی باد، سرما و رطوبت حفظ کند. به‌علاوه "جزیره الیوت " هرگز واژگون نمی‌شود.

اگر احتمالا" به هر دلیل، سر قایق هنگام بازشدن

---

*Eliot Island

در آب قرار بگیرد شناگرانی که‌در اطراف آن هستند می‌توانند به کمک کابلهایی که به زیر آن متصل است قایق را راست کنند. در ته آن همچنین چهار جیب دسریزی وجود دارد که هر یک به طریق اتوماتیک از بیست لیتر آب دریا پر می‌شود و تعادل لازم " جزیره" را تضمین می‌کند. این وسیله حتی زمانی که تعداد سرنشینان آن تکمیل است به حد کافی شناور می‌ماند و آب در آن نفوذ نمی‌کند. در حالی که قایقهای یک‌نفره از این ویژگی بی بهره می‌باشند.

به‌علاوه " جزیره الیوت" عرشه دومی دارد که به طور دستی باد می‌شود و در هوای سرد به عنوان یک قشر عایق در برابر سرما به کار می‌رود. این عرشه در هوای گرم خالی و سطح عرشه با آب خنک می‌شود. و بالاخره " جزیره الیوت" در آب و هوای جنوبی و گرم با وجود دو ورودی هوا می‌تواند دارای یک جریان‌هوای خنک کننده باشد.

در ضمن باید اضافه کرد که وسائل علامت رسانی " قایق" بسیار عالی ست. دو چراغ دستی و موشکهای چتر دار در جعبه‌های غیر قابل نفوذ قرار داده شده است. یک چراغ مکان یابی که توسط باطری کار می‌کند درانتهای گنبد (که اشعه رادار را منعکس می‌کند)وجود

دارد و نیز در لحظه‌یی که " جزیره" به آب می‌افتد، یک دستگاه فرستنده رادیویی کاملا" اتوماتیک، با بـرد ۱۵۰ کیلومتر، شروع به کار می‌کند. برق باطری آن به وسیله عکس العمل شیمیایی که در تماس با آب دریا به جریان می‌افتد، تولید می‌شود. در نتیجه هیچ احتیاجی به یک ژنراتور دستی مانند ژنراتور " جیبسون گرل"،و یا راست کردن آنتن به کمک یک بادبادک نیست.

" جزیره" کاربرد موثر خود را در حوادث واقعی و آزمایشهای متعـدد ثـابت کرده است ملوانان انگلیسی در دریای پر تلاطم و طوفانی و در سرمای شدید و باد سخت، از عرشه یک رزم ناو با لباس به دریـا پریدند و تا" جزیره" شنا کردند، پس از این که همهٔ آنان‌در درون " نیمکره" قرار گرفتند، دریچه‌ها بسته شد وفضای درون آن مانند یک " ایگلو"، در اثر حرارت بدن به ۲۰ درجه بالای صفر رسید. این ملوانان مدت پنج روز، با جیرهٔ خوراکی که درون قایق بود زندگی کردند.زمانی که یک کشتی آنها راازآب گرفت، وضع جسمانیشان‌خوب بود. البته از آنجا که به نجات خودمطمئن بودندبنابر این از نظر روانی، هیچ نوع نگرانی و تشویش احساس نکرده بودند. اما مع ذلک، وضعیت جسمانی آنان‌نمایانگر

رضایتبخش بودن شرایط این قایق بادی بود.

درسالهای اخیر، در ایالات متحده گونه‌های مختلف قایقهای سرپوشیده ازروی مدل " الیوت ایلند "انگلیسی برای هوا نوردی، دریانوردی و همچنین برای استفاده شرکتهای دریانوردی ساخته شده است. " گرت کورپوریشن "* در " *رد ایلند* "* کلکی ۲۵ نفره را به معرض نمایش گذاشت که در تماس با آب در مدت هشت ثانیه توسط یک موتور خودکار باد می‌شود. " *یو. اس. رابر کمپانی* " یک کلک اختراع کرده که در درون یک جعبه فلزی سبک بر روی عرشه به صورت تا شده و محکم قرار دارد. اگر کشتی غرق شود، حداکثر در عمق ۴ متری، خود به‌خود از کشتی جدا می‌شود و به روی آب می‌آید. در ضمن می‌توان آن را روی عرشه به آب انداخت. جعبه فلزی به طورخودکار باز می‌شود و قایق نجات که هنوز بوسیله یک طناب به کشتی متصل است باد می‌شود.

نکته جالب این که مدلهای جدید کلکهای بادی دارای یک سکوی سرباز (یک طوقهٔ کائوچویی باد شده)

---

*Garret Carporation

+Rhode Island

است که شرایط مناسبتری را برای زنان و کودکان فراهم کرده است. به این ترتیب آنان مجبور نیستند که برای رسیدن به" جزیره نجات" در آبهای یخ زده شناکنند، بر عکس افراد می‌توانند از ارتفاع ۸ متری بدون واردکردن کمترین خسارت به کف قایق، به درون آن بپرند. همچنین جراثقالهای مخصوصی ساخته شده که قایقهای بادی و سرنشینان آن را از عرشه کشتی به روی آب پائین می‌برد.

در حال حاضر " *جزیره‌های الیوت* " جزیی از تجهیزات همهٔ کشتیهای نیروی هوایی انگلستان وهمچنین کشتیهای ماهیگیری انگلیسی شده‌اند. و نتیجه آن کاهش محسوس حوادث مرگبار به هنگام غرق کشتیهاست. اگر با وجود همه این نکات مثبت، استفاده از" جزیرهالیوت" در " کنگره بین المللی امنیت دریایی" اجباری اعلام نشود، سالها طول می‌کشد تا شرکتهای کشتیرانی‌بالاخره از آنها استقبال نمایند.

اما باز هم بر خلاف " بخش غیر نظامی"، در حال حاضر مقدار و تنوع ابزار نجات در درون کلکهای نیروهای مسلح کاملا" رضایت بخش است. متخصصان نیروی هوایی آمریکا" کیفهای نجات" بسیار مناسبی‌برای آب و هوای مختلف در نظر گرفته‌اند. این کیفها ازنظر

بسته بندی واقعا" شاهکار محسوب می‌شوند.

کیف "ئی ـ ۱" (در جعبه فلزی) از یک‌کیف دستی بزرگتر نیست اما زمانی که خلبان آن را در کلک خود باز می‌کند، این ابزار را در درون آن می یابد: یک‌آینه برای جذب اشعه نور و فرستادن پیام ،کبریتهای غیر قابل نفوذ، عینک آفتابی که در برف نیز قابل استفاده است، چندین ساعت ارزان قیمت برای مبادله با بومیان منطقه، یک قطب نما، یک چاقو، یک خنجر، یک تیغ ریش تراشی، یک سنگ برای تیز کردن فلزات، یک سوهان، قرص‌نمک، یک چاقوی بوته زنی که به‌عنوان اره نیز قابل استفاده است، یک کیف دارو، وسائل ماهیگیری، یک تور ماهیگیری، یک تبر، یک قمقمه آب، یک لیف حمام، سیم‌آهنی برای ساختن تله، یک تفنگ کوچک، مهمات، چند سوزن، نخ، کنسرو و سوپ گوشت، گوشت خشک شده، یک کیف برای شیرین کردن آب دریا و اشیاء دیگر. تجهیزات فوق، اگر چه در مقایسه با وسائل فضانوردان آمریکایی ناقص است اما وجود این ابزارها، شانس زنده ماندن شخص سرگردان شده را در آبهای پهناور به حداکثر می‌رساند. با وجود این دراغلب قایقهای نجات کشتیهای تجاری، بعضی از وسائل درجه

اول ضرورت (مانند وسیله شیرین کردن آب دریا)موجود نیست .

ارتش آمریکا روشهای متعددی بـرای شیرین سازی آب دریا یافته است .

آسان‌ترین ایـن روشها یک کیسه پلاستیکی و شش مکعب از یـک نـوع ماده شیمیایی است . شخص پس از ریختن نیـم لیتر آب در کیسه و افـزودن یک مکعب از ماده شیمیایی درآن ، به ورز دادن کیسه می‌پردازد . ماده شیمیایی نمـک آب را به تدریج جذب می‌کند . پس از نیمساعت کار صبـورانه بر روی کیسه ، آب آن را از یک صافی رد می‌کندو بـه اندازهٔ آب شور ، آب شیرین به دست می‌آورد . تنهـا مشکل این روش این است که این مکعب فقط یک بار قابل استفاده است . مردی که از این مکعب چندین بار استفاده کرده بود ، وقتی یک هفته پس از وقوع حادثه نجاتش دادند ، مبتلا به مسمومیت بهآب شور بود .

در سال ۱۹۴۳ ، دستگاه تقطیر آب اختراع شد که در صورت تابش خورشید قادر بود آب شور دریا را تـا بی نهایت شیرین کند . نحوهٔ کار این دستگاه که شبیه به یک مشک بـزرگ است به شرح زیر است : در داخل

دستگاه یک تکه پارچهٔ سیاه پهن شده است که قطرات آب شور از یک منبع کوچک بدون وقفه بر روی آن‌میچکد. در حالی که پارچه توسط خورشید گرم می‌شود قطرات‌آب تبخیر و نمک به درون پارچه جذب می‌شود. این‌دستگاه آمریکایی که " ال ال ــ ۳ " نامیده می‌شود روزانه در حدود یک لیتر آب را تقطیر می‌کند. بخار آب شیرین بر روی جدار یک توپ کائوچویی متراکم می‌شود و سپس در کیسهٔ مخصوص آب شیرین می‌ریزد. این دستگاه که قابل حمل بوده و نیزساده و کم هزینه می‌باشد از جمله تجهیزات استاندارد شده قایقهای نجات است و در هواپیماهای نظامی و نیز تنها در هواپیماهای بزرگ‌مسافر بری یافت می‌شود. از طرفی متخصصان " بقا " وابسته به ارتش آمریکا، نوعی صافی اختراع کرده‌اند که آبهای نمکدار و یا راکد و گندیده را قابل شرب می‌کند. این صافیها به‌اندازهٔ یک دستمال است که توسط موادشیمیایی باکتریها و ناخالصیهای آب یا سموم و حتی بوهای آن‌را جذب می‌کنند.

در زمان جنگ وقتی موارد حمله کوسه‌ها به افراد افزایش‌یافت متخصصان آمریکایی اعتقاد خود را درمورد فرار دادن آنها به وسیله" فریاد زدن" یا " کوبیدن بر

روی بینی حیوان" از دست دادند و بلافاصله درجستجوی راهِ حلــی بــرآمدند. تا این که یک ماده شیمیایی موثر کشف کردند. وقتی یک غریق کیسه محتوی ماده ویژه را به آب می‌اندازد همه کوسه‌ها بدون حمله به شخص بــه سرعــت محل را تــرک می‌کنند و تا مدتی بــه آنجا باز نمی‌گردند.

امروزه در بین وسائل همه نظامیان این ماده" ضد کوسه" دیــده می‌شود. اما باید گفت که برای کشف آن کوششی طاقت فرسا و وقت گیر انجام شده که تا مدتها موفقیت آمیز نبوده است. باید ماده‌یی کشف می‌شد که حتی حریص‌ترین کوسه‌ها را فراری می‌داد. درآکواریومهای معروف " مرینلند استودیوز "* در فلوریدا و درانستیتوی اقیانوس شناسی " وودز هول"* در ماساچوست، زیستــ شناسان مدتها تکه‌های گوشت را با انواع سموم می‌آغشتماند و کوسه‌ها بدون تامل و با حــرص و ولع این گوشتها را می‌بلعیدند. البته آنهــا کمــی بعد می‌مردند اما مردهٔ کوسه‌یی که پای سم مالیدهٔ یک نفر را قطع کرده باشد

---

*Marineland Studios

*Woods Hole

زیاد تسلی بخش نبود. محققان به ناچار استفاده امواج مافوق صوت را بررسی کردند اما باز هم موفقیتی حاصل نشد. حتیٰ با ریختن تنتور و جوهر در آب، کوسه ها باز هم مستقیما" به سوی طعمه خود می‌آمدند زیرا شامهٔ آنان از این مواد متاثر نمی‌شد. حتی گازهای سمی نیز نتیجه‌یی در اختیار محققان نگذاشت.

در همین زمان یک زیست شناس روایات عجیب ماهیگیران فلوریدا را شنید که می‌گفتند: وقتی یک کوسه در تورهای آنها می‌میرد و فاسد می‌شود تا شعاع چندین کیلومتر یک کوسه از آن طرفها نمی‌گذرد." آزمایشها نیز بیش از حد تصور موفقیت آمیز بود، یک قطعه فاسدشده از بدن کوسه می‌توانست همه کوسه‌های اطراف را فراری دهد، در حالی که همیشه وقتی یکی از آنان به سختی زخمی می‌شود، کوسه‌های دیگر به طرف او هجوم‌می‌آورند.

این ماده اسرار آمیز که در گوشت در حال فاسد شدن کوسه بود، استات آمونیوم است که در آب بهاسید استیک مبدل می‌شود، یافتن یک ماده مشابه بسیار آسان بود و برای این کار استات مس را انتخاب کردند. در آزمایشهای تماشایی که در آبهای سواحل فلوریدا انجام شد. استات مس یک " دافع" قوی شناخته شد. برای

انجام آزمایش زیست شناسان برای جلب توجه گله های کوسه چندین سبد ماهی کوچک را به‌آب ریختند و همان طور که انتظار می‌رفت کوسه‌ها به بلعیدن ماهیها مشغول شدند. سبد بعدی محتوی استات مس بود که پس ازچند لحظه موجب عقب نشینی کوسه‌ها شد. آنها در شعاع قابل ملاحظه‌یی به گرد محیطآلوده دایره‌وارمی‌چرخیدند و حتی اشتها آورترین کبابها قادر نبود آنها رادوباره به محل بازگرداند. به دنبال این آزمایشها، دوباره آزمایشات مشابهی در آبهای سواحل استرالیا انجام شد و نیروهای متفقین مقادیر بسیار زیادی از کیسه‌های محتوی استات مس سفارش دادند. این ماده که از ورای پارچهٔ مربوط به کیسه بسته بندی شده به کندی خارج می‌شود ساعتها و حتی روزها شناگر را در برابر حمله کوسه ها حفظ می‌کند. در کشتیرانی غیر نظامی، تعداد کمی از قایقهای نجات به این کیسه‌ها که تا این حد ضرورت دارند مجهز می‌باشند. به عنوان مثال، چند تن از دانشجویان کشتی "پامیر" وقتی سرمای درون قایق‌هایشان که درمعرض باد قرار داشتند غیر قابل تحمل شد، خواستند با پریدن در آب خود را گرم کنند، اما با مشاهده کوسه‌ها از این کار منصرف شدند. و بالعکس، گمشدگان

در مناطق جنوبی که می‌توانستند برای خنک شدن به‌آب بپرند، از ترس کوسه‌ها این کار را نمی‌کردند.

این ماده یکی از عناصر متعدد وسائل نجات است که در زمان و با صرف وقت و هزینه بسیار تهیه شده است. درایالات متحده، چندین کمیسیون مسئول بررسی طرحهایی شدند که هوانوردان و ملوانان نجات یافته برای بهبود وسائل نجات پیشنهاد می‌کردند. درانگلستان وزیر جنگ، دفتر ویژه‌یی (به ریاست کاپیتان "*کلیتون هاتون*"*) تاسیس‌کرد که یک تجهیزات واقعی ازوسائل نجات تهیه نمود. این تجهیزات هنوز هم تا حدودی جزء " اسرار نظامی" شناخته می‌شود. همچنین بسیاری‌از دستگاهها برای کمک به زندانیان جنگی که قصد فرار داشته باشند در نظر گرفته شده است. در صورتی که برای یک فرد " عادی" هیچ‌فایده‌یی ندارد. اما تصور می‌کنم با وجود، همهٔ این توضیحات، بعضی از این اختراعات استثنایی خیلی جالب هستند. به عنوان‌نمونه خلبانان زندانی شده می‌توانند با یک ارهٔ تاشو که در بندهای پوتینها مخفی شده، میله‌های آهنی به ضخامت

+Clayton Hutton

دوازده و نیم میلیمتر را اره کنند و یا یک‌خودکارجوهر-
دار مجهز به یک قطب نما ، قرصهای محرک ، یک نقشه
رنگی اروپا روی یک کاغذ ابریشمی که چروک نمی‌شود . یا
دو کیسهٔ تنتــور بــرای تبدیل یونیفرم زندان به لباس
شخصی ، از جملهٔ این اختراعات می‌باشند .

" *کلیتون هاتون* " به فکر افتاد که قطعات آهن‌ربا
را به نحوی در مداد قرار دهد که اگر به نخی آویخته
شود به سمت شمال قرار بگیرد . همچنین چکمه‌هایی‌ساخته
شد کــه قطعات آن بــه سهولت از هم جدا می‌شد و به
صورت پوتینهای راه پیمایی معمولی در می‌آمد . اگر این
قطعات را به وسیله دکمه‌ها به یکدیگر وصل می‌کردندیک
جلیقه گرم به وجود می‌آمد . در پاشنه چکمه‌ها همچنین
چند نقشه و چند دکمه که به یک قطب نمای بسیارکوچک
تبدیل می‌شد وجود داشت . با همین وسائل وابزارهایی
نظیرآن بود که ۳۰۰۰ هوانورد انگلیسی موفق شدند از
اردوگاههای آلمان بگریزند .

" هاتون " همچنین نوعی قوطی کنسرو اختراع کرد
که در درون آن وسیله‌یی برای گرم کردن قوطی وجــود
داشت . به این ترتیب که وقتی آن را باز می‌کردند ، ـــ
عکس العمل شیمیایی که ما بین دوماده شیمیایی موجود

در ته قوطی برقرار می‌شد، تولید حرارتی می‌کرد که برای گرم شدن محتوی قوطی کافی بود. نیروی هوایی آمریکا برای سربازانی که در اقیانوس منجمد شمالی و منجمد جنوبی مستقر می‌شوند، آب گرم کنی به اندازهٔ یک‌کیف دستی ساخته‌است. این آب گرم کن می‌تواند با مصرف گاز پروپان در مدت ۱۰ دقیقه، پنج لیتر آب را جوش بیاورد، حتی وقتی دمای خارج ۲۰ درجه زیر صفر باشد. در زمان جنگ باطریهای چراغ و دستگاههای فرستنده، در سرمای قطبی خیلی زود از کار می‌افتادند. یک‌شرکت آمریکایی به سفارش ارتش‌آن کشور یک " کمر بندباطری" برای‌قرار دادن در جلیقه نجات ساخت که در دمای ۵۰ درجه زیر صفر در تماس با حرارت طبیعی بدن عمرباطریها را ده برابر بیشتر می‌ساخت. این کمربند با یک سیم‌به چراغ یا رادیو و غیره متصل می‌شد.

در حال حاضر تحقیق در مورد یک " قرص گرم کننده" برای‌افزایش مقاومت بدن در برابر سرما دردست انجام است. این قرص نوعی اسید آمینه در بر دارد که سوخت[1] و ساز بدن را تسریع می‌کند و در نتیجه گرمای بیشتری ایجاد می‌نماید. همچنین مقابله با سرما با استفاده از "لباسهای تنظیم کننده هوا" که در زمان جنگ اختراع

شد و مورد استفاده خلبانان و ملوانان مناطق قطبی‌قرار گرفت نیز بهبود و تکمیل یافت. بسیاری از مدلهای‌این لباسهای محافظ مانند یک قایق انسان را روی آب نگـه می‌دارد.

در نتیجه شخص می‌تواند چندین ساعت در داخل برف آب شـده بـاقی بماند. این لباسها روی زمین به سهولت به کیسه خواب مبدل می‌شوند. بعضی از انواع این لبـاسها (یونیفرم سرتاسری با شلوار و چکمه و کت با آستر مخصوص و کلاه و دستکش) در کیسه‌یی به‌اندازه یک ترموس جای می‌گیرد. بسیاری از این لباسها توسط باطری گرم می‌شوند و از سیستم نیمه هادی برخوردارند و به همین جهت با تغییر جریان برق در دستگاه گـرم کن، جریان خنک کننده‌یی در آن برقرار می‌شودبه‌طوری که حتی در دمای ۵۵ درجه سانتیگراد، دمای درونی‌آن از ۲۵ درجه سانتیگراد تجاوز نمی‌کند. یک پوشاک‌مخصوص هوای گرم و بدون باطری نیز وجود دارد که همیشه در فاصله‌یی برابر با ۲/۵ سانتیمتر بـا بدن قرار می‌گیرد. دراین حد فاصل یک جریان هوای خنک کننده از پائین شلوار به طرف گردن شخصی که لباس را بر تن داردد‌ر حرکت است. ارتـش آمـریکا از همیـن اصل در ساخت

چادرهای مخصوص بیابان استفاده کرده است در نتیجه درون این چادرها از بیرون آن خنکتر است.

البته قرار دادن همهٔ این وسائل در یک قایق نجات و یا بر پشت کوهنوردان بیهوده است. امابسیاری از قایقهای نجات و هواپیماهای توریستی حتی وسیلهٔ ارسال پیام اعلام خطر یا درخواست کمک را نیز ندارند با وجود این که می‌دانیم این وسیله از هر چیز دیگری برای یک فرد گمشده و سرگردان لازمتر است زیرا با در دست داشتن آن می‌تواند به تشخیص محل خود از سوی امداد گران امیدوار باشد. ژنرال " ناتان توئینینگ" که خود در این‌زمینه تجربهٔ فراوانی دارد می‌گوید: " بدون این علائم، شانس تشخیص محل یک قایق کوچک در چام‌های آب دریا به همان اندازه کم است که یافتن دکمهٔ یقه پیراهن در یک زمین شخم شده ــ حتی اگر هواپیما از فراز این قایق بگذرد."

از سال ۱۹۳۷، مخترع فرانسوی" ژرژ کلود"* به نیروی هوایی فرانسه پیشنهاد کرده بود که خلبانان در صورت فرود اجباری بر روی‌آب برای مشخص کردن محل

---

* George Claude

خود از یک کیسه محتوی " تنتـور" استفاده کنند. او متوجه شده بود که اثر این تنتور مخصوص به صورت لکه‌یی مشخص و نورانی باقی می‌ماند و به آسانی از یک هواپیما دیده می‌شود. اما پیشنهاد او رد شد. متفقین زمانی به ساختن فشنگهای تنتور پرداختند که آلمانها نتایج‌مثبتی از پیاده کـردن نظـریه " کلود" کسب کرده بودنـد. " لوفتوا ف"* با سرعت و بیشتر اوقات از فاصله‌های دور، تشخیص افراد را درآبهای شمال میسر می‌ساخت. با این حال، استفاده از این فشنگها هنوز در اختیار بخش غیر نظامی قرار ندارد و البته در مورد چراغهای دودزا نیز وضع به همین منوال است.

زیرا تاثیر این چراغها بیشتر در مواقعی است که‌بر روی زمین قراردارند. در ماه اوت ۱۹۵۹، در نزدیکـی " جونو" * درآلاسکا، یکی از همین چراغها در آخرین لحظه موجب نجات " رابرت شلدون" و " ملوین گررا "* شد. این دو تن خلبانان هلیکوپتری بودند که بر روی

---

*Luftiwaffe

*Juneau

+Robert Sheldon, Melvin Guerrern

یک یخچال سقوط کرده و آنان هفت روز و هفت شب‌در جوار بدنهٔ هلیکوپتر در سرمای شدید به سر بردند وبه نوبت در یک کیسه خواب خوابیدند و در انتظار رسیدن کمک از جیرهٔ غذایی خود مصرف کردند. آنها مطمئن بودند که به جستجویشان خواهند آمد. زیرا همهٔ پایگاهها از حرکت آنان مطلع بودند.

" گررا" نقل می‌کند. " یک بار یک هواپیما از ارتفاع بسیار زیاد از روی یخچال ما گذشت. ما فقط یک چراغ داشتیم و نمی‌خواستیم بیهوده مصرفش کنیم. واقعا" اراده زیادی می‌خواست که آن را روشن نکنیم. اما نتیجه این کار ما خوب بود زیرا دو روز بعد، هواپیمای دیگری از آنجا گذشت که این بار از ارتفاع بسیار پائین در پرواز بود و ما، چراغمان را روشن کردیم." دود رنگین آن توجه خلبان را جلب کرد و پس از مدت کوتاهی " *گررا* " و " شلدون" به جای مطمئنی حمل شدند.

اما مفیدترین، ارزانترین و ساده ترین وسیلهٔ نجات آینهٔ علامت رسانی ست. این آینه شبیه یک آینه جیبی است اما علاوه بر آن یک سوراخ کوچک نشانه گیری دارد که از طریق آن یک هواپیما یا یک کشتی را مورد هدف قرار می‌دهند و با منعکس کردن اشعه خورشید علائمی

برای آنها فرستاده می‌شود. این آینه‌ها زندگی خلبانان و ملوانان بی‌شماری را که این وسیله را با خود داشته و یا با استفاده از یک قطعه فلز درخشان نظیر آن را ساخته بودند نجات داده است. کار برد این روش یعنی ارسال علامت با تابش نور واقعا" بسیارعالی است ویک خلبان در این باره چنین می‌گوید: "من بلافاصله این لکهٔ نوری را که برایم فرستاده می‌شد دیدم. گمشده ها روی آب بودند و با فرستادن دو بار شیرجه رفتن به‌آنها فهماندم که آنها را دیده‌ام. اما ناگهان تابش این نور کورم کرد زیرا آنها به فرستادن علائم ادامه می‌دادند و من اجبارا" مدتی از محل دور شدم." آینه‌ها به‌ویژه برای جلب نظرخلبانان به‌کار می‌روند. خلبانان وملوانان انگلیسی که در دریا گم می‌شوند، برای خبر کردن نگهبانان کشتی که در حال گذرند از سوتهای خطراستفاده می‌کنند. کاربرد خوب این روش برای نخستین بار به هنگام غرق شدن کشتی "*تیتانیک*" نمایانگر شد. درآن زمان تنها افسران از سوت استفاده می‌کردند، زیرا این سوت برد زیادی روی آب دارد. صدای آن حتی درشب و در هوای مه آلود هم منتشر می‌شود و به همین دلیل فورا" یکی از وسائل اولیه نظامیان انگلیسی شد. اما

هیچ یک از دانشجویان افسری کشتی "پامیر" از این سوتها یا شیئی دیگری برای جلب توجه کشتیهای نجات و دیگر کشتیهایی که چندین بار از جوار آنها گذشتند، نداشتند.

بسیاری از خلبانان هواپیماهای مدرن، یک لامپ کوچک بر روی جلیقه نجات خود دارند و وقتی به دریا می‌افتند این لامپ به هنگام شب و از فاصله‌های زیاد آنها را مشخص می‌کند. اما، بر عکس مقدار کمی از شرکتهای هواپیمایی از این وسیله موثر استفاده می‌کنند. زمانی که " سوپر کانستیلیشن " در پائیز ۱۹۶۱ مجبور به فرود بر روی آب شد، اگر مسافران بر روی جلیقه خود چراغ داشتند به طور قطع بسیاری از آنان در دریا گم نمی‌شدند. و بالاخره ضروری‌ترین وسیلهٔ ارسال پیام و علامت برای بازماندگان حوادث، یک دستگاه فرستنده رادیویی است. اما تجهیزات نجات از این نظر در وضعیت بسیار نامناسبی قرار دارند. به عنوان مثال، در پائیز ۱۹۶۲ یک شرکت آمریکایی اعلام کرد، دستگاه فرستنده‌یی که برای گمشدگان ساخته شده، پس از اختراع قایق و جلیقه بادی بمنزلهٔ مهمترین پیشرفت در زمینهٔ تجهیزات نجات محسوب می‌شود. استفاده از این دستگاه برای همهٔ گمشدگان

میسراست... البته به شرطی که این اشخاص وابسته به ارتش ایالات متحده باشند.

وقتی مدارک این کتاب را جمع آوری می‌کردم از شرکت سازنده این دستگاه در مورد جزئیات این دستگاه سئوالاتی کردم. مسئولان پاسخ دادند که این دستگاه برای ارتش ساخته شده و یکی از " اسرار نظامی" شناخته می‌شود.

شش ماه بعد، شرکت دیگری که متخصص در ساخت وسائل الکترونیک بود، یک دستگاه فرستنده برای گمشدگان نیروی هوایی آمریکا ساخت. این فرستنده به اندازه یک بسته سیگار و دارای آنتن و باطری بود. این فرستنده و گیرنده نیز مانند دستگاه اول از " اسرار نظامی" بود. در مورد دستگاههای دیگری که در سالهای اخیر ساخته شده‌اند وضع به همین منوال است. استفاده از تمام این دستگاهها یا منحصرا" به ارتش کشورها محدود می‌شود و یا به علت این که فرکانس آنها با فرکانس مورداستفاده درکشتیرانی تجاری متفاوت است برای بخش غیر نظامی قابل استفاده نیست.

این دستگاهها سبک و مستقر بوده و به ویژه ساده و کاملا" اتوماتیک می‌باشند با این دستگاهها گمشده پس

از ارسال پیام خود قادر به دریافت پاسخ است و ایـــن امر بـــرای حفظ روحیه استقامت او اهمیت بسیار زیادی دارد.

تولید این دستگاهها برای نیروهای نظامی از زمان جنگ جهانی دوم درکشورهای‌مختلف‌آغازشده‌است. دستگاه جیبسون گرل در ایالات متحده در سال۱۹۴۵، تکمیـــل شد ویک رادیوتلفن جدید* باابعاد کوچک به‌آن افزوده شد. این دستگاه با فرکانس بسیار بالا (۱۲۱/۵ و۲۴۳ مگا سیکل) کـــه از آن برای پیامهای درخواست کمک در کشتیرانی استفاده می‌شود، کار می‌کند.

دستگاه انگلیسی "سارا"* در تابستان ۱۹۶۱ در آبهـــای "کارائیب" آزمـــایش شد. نیروهای انگلیسی و کانادایی در ایـــن منطقه مانورهایی انجام می‌دادند که هدف ویـــژه آن تشخیص محل گمشده‌یی بود که بر روی کلک نجات مجهز به این دستگاه جدید بود. داوطلـــب این دستگاه کوچک را که بر روی جلیقه نجاتش قرارگرفته بود، درساعت معینی به کار انداخت و پیام درخواست

---

* AN/URC-4

کمک را ارسال کرد و در فاصله پیامها در انتظاردریافت پاسخ بود. ده یا پانزده دقیقه بعد، صدایی از بلندگو خارج شد: " پیام شما را دریافت می‌کنیم. حالا علائمی به " مرس"* بفرستید تا محل شما را مشخص کنیم." هواپیمایی که در ارتفاع ۳۰۰۰ متری در پرواز بود در فاصله ۱۶۰ کیلومتری پیام را دریافت کرده بود. یک ساعت بعد، گمشده داوطلب آن را در آسمان مشاهده‌کرد و تا زمانی که محل او کاملا" مشخص شد با خلبان در تماس بود و با او حرف می‌زد. در حال حاضر این‌دستگاه که تقریبا" ۱۴۰۰ فرانک قیمت دارد در آلمان غربی به تعداد زیاد ساخته می‌شود.

" *تاکی واکی* " هایی که در نیروی هوایی آمریکا استفاده می‌شود آن قدر کوچک هستند که می‌توان‌گیرنده آن را بر روی کلاه و فرستنده آن را در جیب شلوار گذاشت. برد این دستگاهها در زمین مسطح و در دریا ۱۶۰ کیلومتر است و با فرکانس بالا کار می‌کند. آمریکائیها برای نبرد در جنگل حتی دستگاهی ساختند که دارای دو طول موج است و فقط ۱۸ کیلو وزن دارد. این‌دستگاه

---

* morse

که دارای امواج کوتاه و فرکانس بسیار بالاست، درعین حال به‌طورمستقیم و به " مرس" کار می‌کند و به‌تناسب باندی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، برد آن بین ۱۰۰ تا ۸۰۰ کیلومتراست. این برد برای جلب توجه‌هواپیماـ ها و کشتیها کافی‌ست. دستگاههای قدیم با همین‌قدرت، بیش از ۱۵۰ کیلو وزن داشتند.

همانگونه که دیدیم هیچ یک از این دستگاهها با امواج متوسط کار نمی‌کنند. در نتیجه برای قایقهای‌نجات غیر نظامی غیر قابل استفاده می‌باشند. پس از فاجعه کشتی " تیتانیک" طول امواج متوسط ۵۰۰ کیلو سیکل‌به عنوان فرکانس علامت درخواست کمک بین المللی پذیرفته شد. تمام فرستنده‌های مورد استفادهٔ بخش غیر نظامی، مانند دستگاه" جیبسون گرل" برای ارسال پیام باهمین فرکانس ساخته شده‌است. دستگاههای همه ایستگاههای ساحلی و همهٔ کشتیها موظف هستند به طور دائم این فرکانس را بـه وسیلهٔ خدمهٔ خود و یا بر روی سیستم اعلام خطر اتوماتیک دریافت کنند. در سیستم اتوماتیک یک پیام درخواست کمک بلافاصله شنیده شده و محل‌آن مشخص می‌شود.

زمانی که‌این فرکانس انتخاب شد، هوانوردی پدیده

تازه‌یی بود. استفاده از تلگراف با امواج متوسط از یک هواپیمایی رضایت بخش نبود زیرا باید از آنتنهای بلند و شناور استفاده می‌شد و این کار مشکل تازه‌یی برای تسریع روز افزون سرعت ایجاد می‌کرد. در نتیجه هوا- نوردی امواج کوتاه با فرکانس بسیار بالا را انتخاب کرد که برای رادیو تلفن نیز به کار می‌رود. به این ترتیب فرکانس درخواست کمک بین المللی دریایی دیگر برای هواپیماها قابل استفاده نبود زیرا آنها نمی‌توانستند امواج متوسط و بلند را دریافت و یا ارسال کنند. یک فرکانس بین المللی جدید برای هوانوردی مورد نیاز بود و در نتیجه امواج کوتاه ۱۲۱/۵ مگا سیکل انتخاب شد. مع- ذلک هواپیماهای نظامی امواج ۲۴۳ مگا سیکل را درباند فرکانسهای بسیار بالا برای علائم درخواست کمک به کار می‌برند و فرکانس بین المللی ۸۳۶۴ مگا سیکل برای ارتباطات میان هواپیماهای امداد وقایقهای نجات (یعنی کلکهای بادی) انتخاب شد.

هر بار که یک عملیات بزرگ نجات در دریا آغاز می‌شود، مشکلات این وضعیت مشوش احساس می‌شود. تنها کشتیهای هواشناسی و تعدادی از کشتیهای جنگلی و یا قایقهای نگهبان ساحلی دستگاههایی با امواج‌کوتاه

و فرکانس بسیار بالا دارند. هر گونه ارتباط رادیویی مستقیم میان هواپیماها، کشتیها و گمشدگان غریق غیر ممکن است. باز هم مثال " سوپر کانستیلیشن " را یاد آور می‌شوم. زمانی که هواپیما در آبهای ایرلند بر آب نشست جهت یاب هواپیما قادر نبود پیام درخواست‌کمک را به کشتیهایی که در نزدیکی آنها بودند ارسال کند. او مجبور شد وضعیت را به فرودگاه " پرست ویک "* که در فاصله ۸۰۰ کیلومتری واقع بود اطلاع دهد. پیام او از آنجا به یک ایستگاه ساحلی دریایی ایرلند فرستاده شد و آن ایستگاه نیز پیام درخواست کمک را بر روی‌باند امواج متوسط ۵۰۰ کیلو سیکل به همه کشتیها ارسال‌کرد. این عملیات چند دقیقه طول کشید. اما مشکلات عدم امکان ارتباط مستقیم در مواردی که گمشدگان تنها یک فرستنده عادی در اختیار دارند به وضوح احساس می‌شود. آنان به جای این که مستقیما" یک هواپیما را خبر کنند، مجبورند حتی در صورتی که هواپیما را می‌بینند، با یک کشتی دیگر و یا نزدیک‌ترین ایستگاه ساحلی تماس حاصل کنند. سپس این دستگاه هواپیما را تقریبا" " قدم به

* Prestwick

قدم" به محل احتمالی افراد غریق راهنمایی می‌کند.

به عنوان نمونه، شصت و شش کشتی از سیزده‌کشور و تعداد زیادی هواپیما در جستجوی بازماندگان کشتی "پامیر" بودند، اما هیچ ارتباط مستقیم میان امدادگران دریایی و امداد گران هوایی وجود نداشت و همه باید توسط ایستگاههای ارتباطی زمینی با یکدیگر تماس می‌گرفتند پس از این فاجعه متخصصان اعلام کردند که اگرقایقهای نجات به جای فرستنده‌های معمولی به دستگاه رادیو تلفن مجهز بودند احتمالا" همهٔ بازماندگانی که پس از حادثه سرگردان شده بودند نجات می‌یافتند، زیرا آنان می‌توانستند با هواپیماهای نجات تماس برقرار کنند و در نتیجه این هواپیماها زودتر از یک کشتی و در فاصله های دورتری به جستجوی آنان می‌پرداختند. گذشته از پیشرفت حیرت انگیز دستگاههای فرستنده ـ گیرنده، بعضی از اختراعات اخیر نیز قابل ذکر است. البته این اختراعات برای گمشدگان عادی در نظر گرفته نشده‌اند زیرا برای استفاده از آنها باید یک دوره آمادگی را طی کرد.

نیروی دریایی آمریکا یک هواپیمای مینیاتور کائوچویی و تاشو ساخته است که به صورت یک بسته کوچک توسط چتر برای خلبانی که دچار مشکل شده است فرستاده

می‌شود. خلبـان بستـه را باد می‌کند(عملیات بسیار سریع) و موتور آن را که در یک بسته دیگر قرار داردبه کار می‌اندازد. سپس‌قادر است محل حادثه را ترک کند و به نزدیکترین منطقه مسکونی برود، زیرا شعاع کاردستگاه ۳۰۰ کیلومتر است.

اما همه افرادی که دچار سانحه مـی‌شوند خلبان نیستند، و باید وسائل دیگری برای نجات این افراددر نظر گرفته شود. نیروی دریایی وسیله‌یی به نام" *قلاب آسمان*"* اختراع کرده است که به وسیله هواپیما فردی را که‌روی زمین یا بر روی آبهای متلاطم قرار گرفته،بلند میکند. بـه این ترتیب که بلافاصله پس از تعیین محل فرد گمشـده، یک بسته چهـل کیلویی برای او فرستاده میشود که در آن یک کیسه مانند کیف کوهنوردی وجود دارد. او بـازوها را در تسمه‌های آرماتور می‌اندازند و سپس‌طناب نازکی را که منبع فولادی هلیوم را بازمیکند می‌کشد. گاز هلیوم یک بالن را باد می‌کند و این بالن با طناب نـازک نایلونی به طول ۱۵۰ متر به هوا بلند می‌شود. خلبان هواپیماهای نجات که معمولا" یک‌هواپیمای

---

*- Skyhook

حمل و نقل است (و بدنهٔ آن از پشت باز است) باید با وسیلهٔ مخصوصی طناب را بگیرد. پس از انجام این کار، بلافاصله بالن منفجر می‌شد و طناب که کاملا" کشیده شده مانند یک کش جمع می‌شود و شخصی که به آن‌متصل است ناگهان و تقریبا" به طور عمودی به بالا کشیده می‌شود. این حرکت در وهلهٔ اول بسیار ناگهانی وخشن است اما لحظه‌یی بعد با نرمش بیشتری ادامه می‌یابد و در فاصله ۳۰ متری از زمین، حرکت به طور افقی‌ست و یک کلاه از شدت جریان هوا می‌کاهد. بالاخره یک‌جرثقیل به‌آرامی شخص را به درون هواپیما بالا می‌کشد. کاربرد بسیار خوب "*اسکای هوک*" در آزمایشهایی که بر روی آبهای دریا و نیز در زمینهایی که از درختان سه متری پوشیده شده‌است انجام شد، به اثبات رسید. درنتیجه این وسیله نجات زخمی‌هایی را که در وضعیت نا امید کننده‌یی قرار گرفته باشند امکان پذیر ساخت.

فکر ساختن ایستگاههای نجات شناور چندین بار مورد آزمایش قرار گرفت اما هر بار رها شد. در زمان جنگ جهانی دوم، سخنگو های آلمانی پیشنهاد کرده بودند که ایستگاهها زیر پوشش صلیب سرخ و در دریای شمال استقرار یابند و به خلبانانی که در آبهای دریای

شمال می‌افتند کمکهای لازم را برسانند. و نیز هر یک از این مراکز برای ارائه کمکهای اولیه باید دارای یک پرستار و یک درمانگاه باشد. در سال ۱۹۶۳ یک شرکت آمریکایی درحین بررسی ایستگاههای فضایی برای نظارت ماهواره‌های مسکونی، ساختمان یک بیمارستان را برای‌این سکوهای پرنده درنظر گرفته بود. هواپیماهای صدمه‌دیده نیز مانندافراد مصیبت دیده اغلب می‌توانستند پیش از این که توسط ستونهای امداد آنان را بیابند، به این ایستگاهها دسترسی پیدا کنند.

همچنین یک گروه از پزشکان و فیزیکدانان آمریکایی طرح یک بیمارستان پیش ساخته را تهیه کردند. شکل این بیمارستان مانند یک میوه‌یی گرد از دوازده قطعه تشکیل شده است. هر یک از این قطعات شناور است و وزن آن به قدری کم است که یک هلیکوپتر می‌تواند آن را به محل تعیین شدهٔ حمل کند. در داخل آن‌چندین تخت بیمارستان و وسایل یک بخش جراحی وجود دارد. باطریها، دستگاههای تقطیر آب و بخش اداری در یک قسمت اضافی که در زیر واقع شده قرار دارند. اتصال قطعات آن فقط چند ساعت کارمی‌برد. وسپس بیمارستان آماده کار می‌شود. با این‌همه، عملی شدن این طرح

ممکن است مدت زیادی طول بکشد و همان طور که‌قبلا " گفتم ، این قبیل برنامه‌ها برای قربانیان غیر نظامی در نظر گرفته نمی‌شود ، آنها باید برای نجات خود از وسائل ابتدایی استفاده کنند و به این دلیل از خود گذشتگی سازمانهای دولتی و یا خصوصی که در همهٔ کشورها برای نجات جان انسانها تلاش می‌کنند بیشتر نمایان می‌شود . قهرمانیهای هموطنان آلمانی من در ارتش برای نجات جان مردم به هنگام سیل " هامبورگ" و یا از خود گذشتگی امدادگران کوههای اطریش که به طور داوطلبانه و دائما" زندگیشان را برای نجات کوهنوردان بی‌ملاحظه به خطر می‌اندازند ، فراموش نشدنی ست . آنان روز و شب ، در تابستان و در زمستان همیشه آماده حرکت هستند .

سازمانهای دیگری نیز مانند " *سازمان حفاظت ملی اسکی در آمریکا* "* و " *جامعه امنیت ورزشهای دریایی استرالیا* "* نیز وجود دارند زیرا بی ملاحظه‌گی ویژهٔ کوهنوردان نیست و شناگران بسیاری نیز در اثر بی ـ احتیاطی به دردسر می‌افتند . تعداد زیادی از قربانیان

---

* National Ski Patrol of America

+Surf life saving association of Australia.

حوادث توسط " سازمان حفاظت هوانوردی آمریکا " نجات یافته‌اند . " جامعه سلطنتی لایف بوت" در انگلستان از زمان تاسیس در ماه مارس سال ۱۸۲۴ تا دسامبر ۱۹۶۳ جمعاً ۸۴۰۰۰ نفر را نجات داده‌اند.

درزمان ما ، امدادگران داوطلب نه تنها باهواپیما یا کشتی به نجات افراد می‌شتابند بلکه با چتر نجات و وسایل جراحی ، پانسمان و آذوقه خوراکی به سوی آنان می‌روند . اعضاء " *سازمان خدماتی نجات هوا ـ دریا*" از زمان تاسیس درسال ۱۹۴۷ در آمریکا ، ۴۵۰۰۰ عملیات نجات انجام داده‌و ۸۰۰۰ غیر نظامی از نژادهاوملیتهای مختلف را نجات داده‌اند و ۵۲۰۰۰ نفر را نیز درمان کرده‌اند .

شعارشان این است: " *برای آن که دیگران زنده بمانند* " و نیز آرزو و پاداششان از زبان یکی از چتربازان پس از بازگشت از عملیات ـ در این جمله خلاصه می‌شود: " *بیشتر احتیاط کنید تا نیازی به مداخلهٔ ما نباشد .* "

فصل نهم

مقاومت انسان چه اندازه است ؟

" انسان را آن چنان تغییر
خواهیم داد تا دراستثنایی‌ـ
ترین شرایط زنده بماند. "

ابتدا مرا در آبی که دمای آن ۱۵ درجه بودقرار دادند. آزمایش با احتیاط انجام شده بود. ضربان‌نبض، تنفس و فشار خونم تحت مراقبت دائم بود. پس از دو ساعت دمای بدن من به ۱ درجه کاهش یافت. احساس سرما می‌کردم و گنگ و خرف شده بودم. پزشکان مرا از آب بیرون آوردند و به یک کابین هوای گرم بردند. از لحظه‌یی که در کابین بسته شد، حرارت ناگهان به ۷۱ درجه سانتیگراد رسید. در حالت عادی، چنین حرارتی به سرعت انسان را بی حس می‌کند. اما بر من ابتدا

تاثیری نداشت. تقریبا" دو ساعت این گرما را تحمل کردم که همچون گرمای ملایم بهاری بود. بعد ناگهان عرق از بدنم سرازیر شد، و مدت کوتاهی بعد از آن آزمایش پایان یافت.

این نقل قول یک داوطلب از چگونگی آزمایشی‌ست که چند سال پیش در مرکز تحقیقات پزشکی هوانوردی آمریکا انجام شد. هدف این آزمایش چه بود؟

مهندسان کشورهای مختلف که در زمینهٔ ایمنی تخصص دارند ساخت وسائل نجات تکامل یافته‌وپیشرفته‌یی را برای نیروهای مسلح آغاز کرده‌اند که از بعضی از وسائل فوق در فصل پیش یاد کردیم. اما پس از جنگ، ناکافی بودن این وسائل محسوس‌شد و متخصصان متفق‌ـ القول نتیجه گرفتند که این خود انسان است که باید‌به " ابر انسان" مبدل شود تا‌از حوادث و محرومیتهای‌ناشی از آن که برای انسان عادی مهلک است جان سالم بدر ببرد.

از نظر پزشکی، انسان موجودی‌آسیب پذیر است. به عنوان مثال بدن او تنها در حد فاصل سه درجه‌حرارت (۳۶ تا ۳۹) کار می‌کند. آیا این " نقص طبیعت قابل اصلاح است؟ زیست شناسان معتقدند که با انجام

تمرینهای مناسب که به طور مصنوعی بر فعالیت بعضی‌از غدد بدن تاثیر می‌گذارد، بدن انسان قادر خواهد بود به سخت‌ترین شرایط محیط عادت کند. روانشناسان نیز معتقدند که می‌توان میزان مقاومت روحی انسان را به‌کمک آمادگیهای ویژه و نیز تا حدی به کمک داروها بالا برد.

از مدتها پیش، آزمایشهای متعددی در این زمینه و به ویژه آزمایش‌حرارت فوق الذکر، انجام شده است. یکی از هدفهای اساسی این آزمایشها تعیین شرایط عملی تمرینهایی است که برای داوطلبان فضانوردی و یاجنگ در کشورهای گرمسیر و یا مناطق قطبی آماده می‌شود. مثلا" این آزمایشها باید آخرین حد مقاومت جسمی و روحی را در برابر سختیها یا "مقاومت در برابر فشار" مشخص نمایند. البته حد مقاومت ویژه برای همه انسانها وجود ندارد. مثلا" یک‌نفر در دمای ۲۸ درجه سانتیگراد در سایه بیهوش می‌شود در صورتی که فرد دیگری تا ۳۵ درجه سانتیگراد را تحمل می‌کند. در ضمن نمی‌توان گفت که این دو نفر قادر نیستند دماهای بالاتر را متحمل شوند. بهر ترتیب برای تعیین حداکثر مقاومت یک‌انسان، باید آزمایش واقعا" تا " مرگ" او ادامه یابد. زیرازمانی می‌توان گفت که یک فرد از حدود مقاومت خود خارج شده

است که او مرده باشد. اما روند آزمایشها همیشه به صورتی ست که وقتی احساس شود که نیروی افراد به حداکثر کاهش یافته است، آزمایش متوقف می‌شود.

در دانشگاه واشینگتن، یک داوطلب را با لباسی به ضخامت ۹ میلیمتر در کابین هوای گرم قرار دادند. او دمای ۴۸۲ درجه سانتیگراد را به مدت یک دقیقه تحمل کرد و سپس بیهوش شد. دمایی که او بدون این لباس محافظ می‌توانست تحمل کند ۱۴۳ درجه سانتیگراد بود.

در دمای پائینتر، مدت تحمل انسان افزایش‌می‌یابد. دکتر "کرگ تیلور"* از دپارتمان مهندسی دانشگاه کالیفرنیا، برای مطالعه اثر دمای زیاد بر روی‌فضانوردان به‌هنگام ورودشان به اتمسفر، خود را بدون هیچ پوششی در دمای ۱۲۷ درجه سانتیگراد قرار داد (در این دما حتی‌اسید استیک هم می‌جوشد) او به شدت عرق کرد و سپس دچار تهوع و سرگیجه شد. پس از یک ربع‌ساعت، درحالی که تقریبا" آگاهی خود را از دست داده بود، دکمه اعلام خطر را فشار داد و او را از کابین بیرون

*Graigh Taylor

آوردند. نبض او دو برابر حالت عادی بود و طی چند ساعت از اختلالات شنوایی و بینایی رنج می‌برد.

انجام هر گونه‌کاری در دمای بسیار بالا غیر ممکن است. در دمای ۱۱۵ درجه سانتیگراد یک خلبان‌که لباس سبک مخصوص کار به تن داشت، قادر به تمرکز خود برای کنترل هدایت هواپیما نبود. دستهایش قادر به گرفتن فرمان هواپیما نبودند و او نیز پس از یک ربع ساعت مجبور شد کار را رها کند. با وجود این، زمانی که یک داوطلب قبل از مواجه شدن با گرمای زیاد، در معرض سرما قرار بگیرد، قادراست تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد را تحمل کند.

هدف این‌آزمایشها این‌است که‌یک فن جدید "بقا" برای فضانوردان بیابند. با استفاده از این تجربیات، درجات پائین دما در فضا به آنان امکان می‌دهد تا دمای زیادی را که به‌هنگام ورود به اتمسفر با آن‌مواجه می‌شوند به راحتی تحمل کنند.

ما زمینی‌ها هرگز با دماهای بسیار زیاد روبرو نمی‌شویم اما رکوردهایی نیز در دماهای پائین‌تر بدست آمده است. در سال ۱۹۰۵، یک شکارچی مکزیکی به‌نام

" *پابلو والنسیا* "* در منطقه جنوب غربی بیابان آریزونا گم شد. او فقط یک روز آب خود را همراه داشت اما با این حال ۵۰ کیلومتر را با اسب پیمود. سپس هشت روز بدون آب راه رفت و جمعا" مسافت ۲۴۰ کیلومتر را در دمای ۳۲ درجه سانتیگراد در سایه طی کرد. یک بار به سنگها برخورد کرد و روی کاکتوسها افتاد که البته‌تیغهای آنها بازوان و پاهایش را خراشیدند. اما تعرق بدن او خونش را آنچنان غلیظ‌کرده بود که از این خراشهاهیچ قطرهٔ خونی خارج نشد. او در مدت سرگردانی یک‌چهارم وزن خود را از دست داد. وقتی او را یافتند چند ساعت پس از نوشیدن آب حال او خوب شد.

در واقع بعضی افراد در شرایط ویژه‌یی قادرند با وجود گرمای شدید روزانه مدت شش تا هشت ساعت، کارهای خسته کننده انجام دهند. این افراد می‌توانند تا ۵۰ درجه سانتیگراد را تحمل کنند. زیرا نه تنها آب کافی برای نوشیدن در اختیار دارند بلکه به گرما نیز عادت دارند. کارگران کارخانه‌های فولاد یا کارگران دیگهای بخار کشتیها از این جمله‌اند.

---

*Pablo Valencia

در سال ۱۹۶۰ ، متخصصان آمریکایی داوطلبانی را در بیابان آریزونا مورد آزمایش قرار دادند تا نحوهٔ خو گرفتن و عادت بدن را به شرایط محیط مطالعه کنند. همهٔ داوطلبها به وسیله هواپیما از آب و هوای معتدل به‌محل آورده شدند تا به طـور نـاگهانی در دمای ۴۹ درجه سانتیگراد (درسایه) قرار بگیرند. نخستین گروه بلافاصله در " *آسیابهای انضباطـی* "* به کار گماشته شدند. در سرعت ۱۰ کیلومتر در ساعت حتـی قوی‌ترین آنها فقط شش دقیقه تحمل کرد. نبض او از ۱۱۵ به ۱۸۵ رسیدو میزان ترشح عرق ۴۸ بار بیش از حد عادی بود.

آزمایشهای گروهی در نخستین روز پدیده‌های جالبی را در رابطه با تغییر ناگهانی آب و هوا نشان داد. همه افراد حساسیت بیشتری‌از خود نشان می‌دادند. درمدت استراحت خوب نمی‌خوابیدند و یا اصلا " به خواب‌نمی‌رفتند چیزهایی‌که در زمان عادی برایشان بی اهمیت بود، در آن شرایط غیر قابل تحمل شده بـود و مثلا" اگر ماسه داخل کفش‌هایشان می‌شد یا مگس زیاد بود و به ویژه در

---

* ــ کارگاهی کـه در آن به کارهای دشوار گمارده می‌شونـد.

مورد خوراکشان بد و بیراه می‌گفتند در حالی که غذای آنان همان غذای همیشگی بود. در دمای زیاد، کوچکترین کارآنان را خسته می‌کرد و با وجود آن که به قدر کافی آب آشامیدنی در اختیار داشتند به شدت تشنه بودند. از سر درد، تنگی نفس، سرگیجه و تهوع رنج می‌بردند. بسیاری از آنها مریض بودند و اشتهایشان از بین رفته بود. بالاخره در انجام کوچکترین کار یا کم‌ترین اجبار بی قید و بی تفاوت بودند و احتمالا" در صورت مواجه شدن با خطر کوچکترین قدرتی برای ادامه " بقا" ازخود نشان نمی‌دادند.

در اینجا به طور خلاصه آنچه را که در بدن این داوطلبان گذشته است تشریح می‌کنیم: در گرمای شدید، رگهای سطحی منبسط می‌شوند: جریان خون در آنها بیشتر می‌شود و در نتیجه با دفع گرمای زاید حرارت بدن در حالت عادی حفظ می‌شود. اما حجم کلی خون تغییر نمی‌کند. فعالیت بدن به حداکثر خود می‌رسد و ماهیچه‌ها در مقایسه با حالت استراحت بدن و یا درآب و هوای معتدل، نیاز بیشتری به خون دارد. این خون اضافی از عروق حاشیه‌یی از زیر پوست، روده‌ها و مغز تامین می‌شود. مقدار خونی که توسط قلب پمپاژ می‌شود

در هــر ضربان کاهش می‌یابد. در نتیجه ضربان‌سریعتر وحرارت بدن بیشتر و فرد دچار سرگیجه و سپس‌بیهوشی می‌شود.

دومین گروه از داوطلبان بــه نحو دیگری آزمایش شدند نخستین روز فقط کارهای سبک به آنان محول شد. پس از یک هفته این گروه می‌توانست کارهایی را که در آب و هوای معتدل نیز بسیار خسته کننده بود دردمای ۵۰ درجه سانتیگراد انجام دهند و به هیچ یک ازاختلالاتــی که در گروه اول مشاهده شد دچار نشدند و تنها ضربان نبض‌وحرارت بدنشان کمی افزایش یافت و سیر تدریجی سختیها به هنگام کار موجب شد تا بدن این افراد در فرصت کافی ذخیرهٔ خون خود را افزایش دهد و در نتیجه دچار بی حسی و بیهوشی نشود.

پزشکان و متخصصان فن" بقا " نتیجه گرفته‌اند که بدن انسان در صورت عادت به دمای زیاد می‌تواند آن را تحمل کند. هر گونه فعالیت بیش از اندازه خطرناک است. سربازان واحدهای مستقر در کشورهای گرمسیرنباید طی دو یا سه روز اول فعالیتهای زیاد داشته باشند،بلکه بر عکس، آنها باید پس از هر بار انجام کار سخت به مدت‌کوتاه،زمانی دراز استراحت‌کنند و اگر در این مدت

فقط به کارهای سبک مشغول شوند پس از یک هفته به شرایط خو می‌گیرند. اگر اصلا" کار نکنند مدت بیشتری برای وفق با محیط لازم است. گفته می‌شود که درشوروی ـ'' ‌شمندان در جستجوی راه حلی برای تسریع تولید خون در بدن هستند تا انسان به این مدت زمان برای خو گرفتن به گرما نیازی نداشته باشد.

زیست شناسان آمریکایی در حال مطالعه مقاومت انواع گوناگون حیوانات در برابر گرمای شدید محیط هستند. مثلا" دکتر "استین فلپس"* از دانشگاه‌تگزاس در مورد نوعی حلزون که در بعضی از چشمه‌های بیابان "مکزیک نو" درآب ۴۵ درجه سانتیگراد زندگی می‌کنند تحقیق می‌کند. دراین دما، پروتئینها در اغلب‌موجودات زنده منعقد می‌شوند، اما حلزونها در این دما زنده می‌مانند. "فلپس" در پی کشف راز حلزونهاست تا فن "بقا" را بهبود بخشد. دکتر "اشمیت نیلسون"* وابسته به کالج دانشگاهی "رودزیا" مطالعاتی در مورد شترانجام داده‌است. همان طور که می‌دانیم این حیوان قادراست

---

*Austin Phelps

*Schmidt Nielson

۲۵% از کل آب بدن خود را دفـع کند، در حالی که انسان در حالت عادی ۱۳ تا ۱۵% از آب بدن خود را دفع می‌کند. دلیل این امر این است کـه مایعی که از بدن انسان خارج می‌شود، در درجه اول از خون گرفته می‌شود (در نتیجه خون غلیـظ تر و جریان آن مشکل‌تر می‌شود) . در حـالی که عرق شتر منحصرا" از بافتهای حیوان دفـع می‌شود. به همین دلیل متخصصان در پی ساختن ماده‌یی برآمده‌اند که از غلیظ شدن خون انسان تشنه جلوگیری کند و عمل تعرق مستقیما" از طریق بافتهای بدن انجـام شود. شاید تحقیقات دکتر" نیلسون"روزی به نتیجه برسد.

در مواجه با سرمای شدید نیز رکوردهای مقاومـت وجود دارد. در این زمینه نیز زیست شناسان در پـی بالا بردن قدرت تحمل و عادت بدن نسبت به دمای‌زیر صفر می‌باشند. یکی از این موارد استثنایی در یخبندان بی سابقهٔ زمستـان سال ۱۹۶۱ ــ ۱۹۶۲ در کوههای پنسیلوانیا مشاهده شده است. دو شکارچی که درتعقیب شکار خود در جنگل بودند، متوجه صدای نالهٔ وحشتناکی از کلبه‌یی واقع در یک محوطه بی درخت کوچک شدند. آنها در کلبه را باز کردند و ناگهان بدن نیمه لخت و

خمیده‌یی که از سرما کبود شده بود به زمین افتاد. یکی از شکارچیان نقل می‌کند که: " وقتی این تن نیمه‌لخت به زمین افتاد انگار صدای افتادن یک گلدان گلی برخاست او یک مرد بود که در حالت نشسته روی زمین ولو شده بود درست مثل این‌که از یک صندلی به پائین غلطیده باشد. سپس زمزمه کرد: " چند روز است... اینجا... محبوسم. "

آنان در کلبه مرد دیگری را در وضع تاسف‌بارتری پیدا کردند. او روی زمین به پشت افتاده بود، زانوانش را بالا گرفته و بازوانش با انگشتان خمیده دراز شده‌بود و مثل این بود که به چیزی قلاب شده باشد. دهانش باز و چشمانش بی حرکت مانده‌بود اما هنوز زنده به نظر می‌رسید.

مدت زیادی گذشت تا از سرگذشت آنان اطلاع حاصل شد. این دو مرد منجمد شده، دو آمریکایی به نامهای *"باب وایز"* و *" ذیک لنتز بری"** بودند. چند روز قبل از آمدن شکارچیها، یک شب در این کلبه‌خوابیده بودند. در آن شب یک اجاق نفتی را برای گرم کردن

---

*Bob Wise, Dick Lantsberry

اطاق روشن گذاشته بودند. هنگام شب شعله این اجاق آن قدر اکسیژن مصرف کرد که بالاخره خاموش شد. " وایز" و " لنتز بری" در اثر گاز کربنیک دچار خفگی شدند، اما نمردند.

به قدری ضعیف شدند که قادر نبودند برای تعویض هوای درون کلبه در را باز کنند. عدم تحرک موجب شد تا سرمای وحشتناک آن زمستان آنان را در همان حالتی که صبح از خواب بیدار شده بودند منجمد کند. شکارچیها این دو مرد را که کاملا" یخ زده بودند تا نزدیکترین بیمارستان حمل کردند. هیچ کس به نجات آنان امیدی نداشت زیرا این مسئله یک سرما زدگی عادی نبود وآنان تا مغز استخوانها منجمد شده بودند. یکی از پرستاران گفت: " آنها مثل گوشت یخ زده بودند" یکی دیگرگفت: " پاشنهٔ پای آنها مثل سنگ سخت بود." اندازه گیری حرارت بدن آنان غیر ممکن بود زیرا دما سنج بیمارستان دمای پائینتر از ۳۵ درجه را نشان نمی‌داد.

خارج کردن آنان از حالت انجماد، مدت زیادی طول کشید. پزشک معالج آنان، کمپرسهای سرد و سپس تدریجا" گرم روی اندامهای آنان قرار می‌داد. پس از پنج ساعت اندام‌هایشان به اندازه کافی از انجماد خارج

شدند و بدون خطر به وضعیت عادی درآمدند. عمل خروج از انجماد تمام شب ادامه داشت. پوست بدن آنان کمی سرخ شد و این امر نشان داد که جریان خون آغاز به حرکت کرده بود. سپس بر روی سطح آن تاولهای درشتی که به سرعت از آب پر شد به وجود آمد.

نزدیک شب، حرارت بدن هر دوی آنان ناگهان به ۴۱/۵ درجه سانتیگراد رسید. چندین روز طول کشید تا آنان ازحالت جماد رها شدند و توانستند حرف بزنند و غذا بخورند. در این ماجرا این دو نفر فقط شصت پاهایشان را از دست دادند. هرگز معلوم نشد که درجه حرارت بدن آنان تا چه اندازه پائین آمده بود، می‌توان گفت که احتمالا" به حدود ۱۰ درجه رسیده بوده است. به این ترتیب آنان رکورد، دوروتی. می /ستیونز"* زن سیاهپوست شیکاگویی را که در یک طوفان برف حرارت بدنش به ۱۸ درجه رسید شکستند. اما او هر دو پای خود را از دست داد.

این مواردواقعا" استثنایی هستند زیرا به طورطبیعی بدن انسان نمی‌تواند مدت زیادی سرمای شدید راتحمل

---

*Dorothy Mae Stevens

کند. اگر دمای خارج به ۱۰ درجـه‌سانتیگرادبرسد، بدن برای جبران گرمایی کـه توسط پوست بدن خارج می‌شود (تا حدی نیز به وسیلهٔ لرزشها) حـرارت کافی تولید می‌کند. امـا اگـر دمای خارج باز هم پائینتر برود، از لرزشها دیگر کاری بر نمی‌آید، زیرا وقتی حرارت بدن‌از ۳۴ درجه کمتر شود این حرکات قطع می‌شود.

سپس تمرکز شخص از بین می‌رود، افسردگی وبی‌ـ تفاوتی بروی مسلط می‌شود و اگر حرارت بدن پائینتر از ۳۲ درجه سانتیگراد برسد، او بیهوش می‌شود. باپائینتر رفتن دمای بدن، خون غلیظ‌و چسبنده می‌شود و سپس همه اعمال بدن (قلب، تنفس و سوخت و ساز) به‌تدریج آهسته تر شده و متوقف می‌شود.

فقط افراد معدودی قادرند بیش از نیم‌ساعت درآب ۵ درجه زنده بمانند. داوطلبی که در آزمایشگاه‌هوانوردی بدون هیچ پوششی در دمای ۱۸۵ درجه سانتیگراد زیـر صفر قرار داده شده بود، پس‌از یک دقیقه و نیم بیهوش شد. در آزمـایشهای دیگر، همان فرد با لباسهای گرم (ضخامت ۹ میلیمتر) تـوانست همیـن مدت در دمای ۲۵۰ درجه سانتیگراد زیر صفر طاقت بیاورد. زیست‌شناسان به وسیلهٔ این آزمایشها توانستند دمای سرد قابل‌تحمل

را که در رابطه با عوامل گوناگون و از جمله نژادانسان است تعیین کنند. در زمان جنگ کره نیز تعدادقربانیان سرمازدگی در میان سفیدپوستان هفت بار بیش ازسیاه پوستان بود.

در حال حاضر تحقیق برای یافتن راه حلی برای خوگرفتن به دمای پائین (بدون داشتن حفاظت‌مصنوعی، مانندلباسهای ویژه و غیره) ادامه دارد. در حال‌حاضر روشهای گوناگونی برای بالا بردن میزان استقامت‌آزمایش می‌شود و برای این منظور نخست از حیوانات استفاده می‌کنند. در آزمایشگاه تحقیقات پزشکی نظامی در "فورت ناکس"*، موشهای صحرایی تدریجا" در دمای پائین و سپس در معرض سرمای شدید قرار داده شدند این موشها سی ساعت زنده ماندند در حالی که موشهایی که‌یکباره در سرمای شدید قرار گرفتند بیش از یک سوم این زمان دوام نیاوردند. پس از انجام این آزمایش معلوم شدکه سلولهای خارجی پوست موشها در زمان تمرینها رشد سریعتری داشته است و همین امر موجب شده تا دربرابر سرمای زیاد تحمل بیشتری داشته باشند. هنوز معلوم

---

* Fort Knox

نیست که وقتی انسان در معرض سرما قرار می‌گیرد، آیا این پدیده در عروق سطحی او به وجود می‌آید یا نه، اما می‌دانیم که انسان مـی‌تواند بـه سرما عادت کند، داوطلبان آمـریکایی به حدی به سرما عادت کردند که توانستند چندین روز بدون لباس در اطاقی که دمای‌آن فقط ۱۰ درجه سانتیگراد بود بخوابند. اگر به نظر شما این کـار آسان است سعـی کنید همین کار را بکنید تا نتیجه‌اش را به بینید. مورد عجیبتر از این توسط" سر ادموند هیلاری"* فاتح کوه اورست نقل شده است: "در کوههای نپال، زائری را دیدم به نام " من باهادور"* که نه تنها مسافتهای طولانی را در برفهای ضخیم‌کوهستان با پای برهنه طی می‌کرد، بلکه عجیبتر این که درفضای باز و در دمایی نزدیک به صفر درجه با یک پتوی نازک می‌خوابید". " سر ادموند هیلاری" معتقداست که‌دمای بدن او به دمای خارج عادت می‌کرد زیرا او حتی درآن یخبندان، نمی‌لرزید.

از مدتها پیش می‌دانیم که بعضی از پستانداران‌در

---

*Sir Edwmond Hillary

+Man Bahadur

فصل زمستان خود را با شرایط سخت محیط وفق‌می‌دهند. این حیوانات در شروع فصل سرد در لانه‌های زیر زمینی خود می‌خوابند و می‌توان گفت که به نحوی خود را به آهستگی منجمد می‌کنند. با افزایش تدریجی سرمای خارج، دمای بدن‌آنان حتی تا ۵۰% از حد عادی کاهش‌می‌یابد و گاهی نیز مثلا" جوجه تیغی به حدود صفرمی‌رسد. این حیوانات در حالت بی‌حسی و خواب که به" خواب زمستانی" معروف است فرو می‌روند همه اعمال بدنشان کند می‌شود، قلب آهسته‌تر کار می‌کند وحتی یاخته‌های بدن دیرتر فرسوده می‌شوند. خلاصه در حالتی قرار می‌گیرند که عمرشان را طولانیتر می‌کند. متخصصان در پی کسب اطلاعات بیشتری در مورد این پدیده می‌باشند.

دکتر " ریموند هول" از انستیتو آرکتیک آمریکا، حتی زمستان به لانه خرسها می‌رود و درجه حرارت مقعد آنان را اندازه می‌گیرد و یادداشت می‌کند.

هنوز ماده‌یی کشف نشده که بتواند انسان را به " خواب زمستانی" فرو ببرد، اما اگر چنین چیزی تولید شود، خلبانانی که در فصل زمستان در مناطق قطبی‌مجبور به فرود می‌شوند، قادر خواهند بود در ماههای سرد زمستان به خواب روند و با گرمای تابستان بیدار شوند.

زیست شناسان متخصص امور تحقیقات فضانوردی معتقدند که روزی فرا می‌رسد که فضانوردان را در حالت " خواب رفته" به سفرهای طولانی در حد فاصل ستاره‌هابفرستند تا دیرتر پیر شوند. یا ممکن است روزی از این روش برای خواب کردن شخصی که درمان بیماری لاعلاج او ممکن است در آینده کشف شود استفاده کنند.

نیروی هوایی آمریکا برای بالا بردن میزان استقامت بدن انسان در برابر سرمای شدید محیط از " قرصهای گرم کننده" استفاده کرده است. با مصرف این قرص غریق شانس بیشتری برای زنده ماندن در آبهای سرد را دارد. همچنین یک کوهنورد زخمی با استفاده‌از این قرص قادر است دمای زیر صفر را مدت طولانیتری تحمل کند و در این فاصله امداد گران فرصت کافی خواهند داشت تا خود را به او برسانند.

تاریخ ورزش نشان می‌دهد که نتیجهٔ مسابقات در اثر تمرینها بهبود می‌یابد و در واقع این تمرینها بدن ورزشکار را به شرایط ویژه‌یی وفق می‌دهد. به گفتهٔ بسیاری از زیست شناسان همان گونه که در مثالهای مربوط به گرما و سرما ذکر شد، بدن انسان قادر است تدریجا "به سختی هر چه بیشتر شرایط محیط عادت کند. در سال

۱۹۶۱، " سر ادموند هیلاری" ثابت کرد که یک "انسان" معمولی" نیز می‌تواند به شرایط لایه‌های کم هوا درآتمسفر عادت و حتی در آن کار کند. این آزمایش بسیار مورد توجه متخصصان فنون " بقا " در نیروهای هوایی جهان قرار گرفت زیرا بـه این ترتیب در صورت بروز نقص در هواپیما، هوانوردان در آتمسفر کم هوا بـدون نیـاز به دستگاه اکسیژن قادر به تنفس خواهند بود.

" سر ادمونـد هیـلاری" بـر این اساس که قبایل کوهستان نشین در ارتفاعاتی زندگی و کار می‌کنند کـه برای اغلـب " انسانهای دشت" بدون دستگاه اکسیژن (برای زندگی در این مناطق) میسر نیست. به عنوان نمونه، بعضی از سرخپوستان"پرو" در دهکده‌هایی واقع در ارتفاع ۵۴۰۰ متری زندگی می‌کنند. اگر فرضا " ایـن سرخپوستان را بـه طور ناگهانی به نقاط هم سطح دریا ببرند و در آنجا به کار گمارند، اکسیژن بیش از حدی که درخون آنان متراکم می‌شود آنان را به عوارض مشابهی مانند علائم" کمبود اکسیژن "* در خلبان دچار خواهد کرد. یک قهرمان دیگر کوه "اورست" به نام "شپرا تنسینگ"+

*Hypoxemie

+Shepra Tensing

بدون دستگاه اکسیژن در ارتفاع ۷۵۰۰ متری راه می‌رفت.
" هیلاری" به خود می‌گوید: " احتیاجی نیست کسی اهل " پرو" ، " نپال" و یا اصلا" دیوانه باشد تابتواند خود را با شرایط این ارتفاعات وفق دهد." در نتیجه تصمیم می‌گیرد که در پائیز سال ۱۹۶۱، با چند تن از همراهان برای سفر به "اورست" ، در یک کلبهٔ پیش‌ساخته که سقف آن تابدار و کف آن از سیمان بود در ارتفاع ۵۷۰۰ متری کوههای هیمالیا مستقر شود.

آنان برای خو گرفتن به هوای کم اکسیژن باداشتن پوشاک گرم و اجاق نفتی و آذوقه فراوان، زمستان رادر آن کلبه گذراندند. حتی زمانی که اکسیژن خونشان ۵۰% کاهش یافت، آنان کاملا" از قوهٔ ادراک و تفکر خوبی برخوردار بودند و در مدت کوتاهی توانستند فعالیتهای جسمی سختی را که در ارتفاعات پائینتر انجام میدادند تکرار کنند. در حالی که یک انسان سالم اما بیگانه با این شرایط از لحظه‌یی کـه اکسیژن خون او ۳۵% کاهش می‌یابد دچار عوارض " *کمبود اکسیژن* " می‌شود.

چند ماه بعد از آزمایش" سر ادموند هیلاری" ، یک کوهنورد آلمانی به نام " *دتلف هکر*"* و همراهانش‌پس

---

* Detlef Hecker

از تمرینهای سخت و طولانی و بدون دستگاه اکسیژن به قلهٔ " *اکنگاگوا* " در سلسله کوههای " آند" (مرتفعترین قله آمریکا به ارتفاع ۷۰۰۰ متر) صعود کردند. آنان پیش از انجام این کار، آزمایشهای مربوط به استقامت را در اطاقکهای آزمایشی با فشار پائین تحمل کرده بودند و مقاومت جسمی آنان با استفاده از دوشهای آب سرد افزایش یافته بود.

دکتر " *بنوبالک*"* متخصص پزشکی هوانوردی در ایالات متحده با استفاده از روش ساده تری به نتایج باز هم تماشائی تری دست یافت. او معتقد بود که خلبانان می‌توانند به ارتفاعات زیاد عادت کنند و در نتیجه برای اثبات عقیده خود داوطلبان را به انجام یک سری تمرینهای ژیمناستیکی گماشت. در این تمرینها، آنان باید ۱۰۰ باز زانوان خود را خم می‌کردند و این کار را در وهله اول در ارتفاع ۱۱۰۰ متری و سپس در ۱۵۰۰ متری وبالاخره بر روی بلندترین قله کوهها در ارتفاع ۲۵۰۰ متری انجام دادند. پس از انجام این تمرینها، قدرت و استقامت آنها به حدی افزایش یافت که وقتی در اطاقکی که فشار

+Benno Balke

هوا ناگهان به حد قابل ملاحظه‌یی کاهش می‌یافت (مانند فشار در ارتفاع ۱۱۰۴۰۰ متر) قرار داده شدند، برخلاف یک فرد معمولی از "آمبولی گاز"* رنج نبردند. "بالک" از آنـان خـواسته بود تا هر سه دقیقه یک بار، زانوان خود را خـم کنند. بـا وجود این که فعالیت جسمی بروز "آمبولی گازی" را تسریع می‌کند، آنان با مشکلی روبرو نشدند. فقـط وقتی تمرین خم کردن زانو هر دو دقیقه یک بـار تکرار شد، بعضی از آنان لرزشهایی در مفاصل خود احساس کردند و مجبور شدند حرکات خود رامتوقف کنند.

در میان این افراد گروهبان "سم کرست" ۳۴ ساله توانست بـه نقاط بالاتر برود. در ارتفاع ۱۵۰۰۰ متری چشمان "کرست" شروع به درخشیدن کرد و رگهای گردنش از گـردن بیرون زد. از ارتفاع ۱۶۵۰۰ متری نخستین عوارض "کمبود اکسیژن" را احساس کرد. خود اومی‌گفت. در این نقطـه پس از یک یا دو دقیقه، آزمایش را رها کردم. امـا ایـن تجربه نشان‌داد که اگر نقصی در یک کابین زیـر فشار یا در یک دستگاه اکسیژن ایجاد شود

---

* ــ آمبولی که در اثر گاز ایجاد می‌شود.

وخلبان‌نیز به اقامت در ارتفاع بلند عادت داشته‌باشد ، هنوز (مثل ما) شانس نجات یافتن را دارد .

اخیرا " مقامات نیروی هوایی در ایالات متحده و در اتحاد جماهیر شوروی ساخت قرصی را در دست‌اجرا دارندکه قادر است بدن انسان را در حالتی قرار دهد که در ارتفاع زیاد مقدار کافی اکسیژن را از هوا جذب کند . زمانی که خلبان خطر کمبود اکسیژن را احساس می‌کند ، قرص را می‌خورد و تاثیر سریع آن از بیهوش شدنش جلوگیری می‌کند .

همچنین ، انسان می‌تواند برای مدتهای طولانی به بی غذایی عادت کند . " ویلی اشمیتز "* اهل‌فرانکفورت ، ۷۹ روز هیچ غذای جامدی نخورد و ۳۶ کیلو لاغر شد . مدتی بعد در اوایل سالهای دههٔ ۵۰ رکورد او توسط یک مرتاض هندی به نام " بورما "* شکسته شد و او۸۱ روز بدون غذا و تنها با نوشیدن آب زنده ماند .

متخصصان فن ، نه تنها در صدد آنند که مدت تحمل انسان را در برابر بی غذایی تعیین کنند ، بلکه،

---

*Willy Schmitz

* Burmah

در پی تشخیص مقدار حداقل کالری برای فعالیت‌جسمی (یا نبرد) در آب و هوا و شرایط گوناگون می‌باشند. در عین حال آنان در پی بررسی تاثیرات روانی مربوط به بی غذایی اجباری می‌باشند. یکی از تاثیرات‌روانی، تمرکز همهٔ توجه شخص بر روی غذاست که تنها موضوع صحبت این اشخاص می‌شود. یکی از اعضاء گروه "شکلتون" در خاطراتش می‌نویسد: " خجالت آور است، به نظر می‌رسد که ما تنها برای خوردن زندگی می‌کنیم و فقط به این موضوع فکر می‌کنیم. هرگز تا این اندازه برای غذا شور و هیجان نداشتم و دیگران هم مثل من فکر می‌کنند. "

در تحقیق مربوط به هوانوردانی که مجبور به فرود شده بودند مطالب زیر از شخصی به نام " ریچاردهوارد " نقل شده‌است. او یکی از سرنشینان بازماندهٔ هواپیمایی است که مدت چند روز در اقیانوس منجمد شمالی‌سرگردان بودند. " هوارد " می‌گوید: گرسنگی ما هر روز شدیدتر می‌شد. ما هر روز دربارهٔ خوراکهای عید" نوئل" که‌در زمان کودکی خورده بودیم صحبت کردیم و نیز به یاد باقیمانده‌های غذا که در ظرفهایمان می‌ماند افتادیم. ناگهان همهٔ ما دستمان را به سوی آسمان گرفتیم وسوگند

خوردیم که در آینده همیشه تا آخرین ذرهٔ غذایمان را بخوریم."

زمانی که گرسنگی باعث "*اختلال* در تغذیه"* است عوارض قابل تحمل گرسنگی نیز وخیمتر می‌شود. نخستین علائم آن عبارتند از: ضعف، خستگی، پائین آمدن فشار خون که اغلب با کند شدن ضربان نبض همراه است. اگر مدت بی غذایی ادامه پیدا کند، وزن بدن کاهش می‌یابد و ماهیچه‌ها و "چربیها" آب می‌شوند و پوست بدن نیز خشک می‌شود. دکتر "دیبلد" در خاطراتش که مربوط به اقامت در اردوگاه زندانیان در "*استالینگراد*" است (و قبلا" ذکرش رفت) می‌نویسد: "در این افراد رنگ پریدگیها و جوشهای عجیبی ظاهر می‌شوند. زخمها التیام نمی‌یابند. التهاب شدید مخاط و نیز اختلالات اعمال معده و روده بروز می‌کند. فعالیت مغزی کاهش می‌یابد و افراد هر گونه تمایل به حرکت را از دست می‌دهند و به افراد مسن شباهت پیدا می‌کنند. میزان آلبومین درخون به طور محسوس کاهش می‌یابد. و گاهی آب در اندامها

*Dystrophie

متراکم می‌شود. اکثر این پدیده‌ها در اثر کمبود آلبومین به وجود می‌آیند. اما کمبود بسیاری از مواد دیگر نیزدر این امر دخالت دارند.

در یک نگاه نخستین وضعیت وخیم افرادی که به اختلالات فوق و در درجه سوم مبتلا هستند فورا" به چشم می‌خورد. ضعف مفرط، زندگیشان را به خطر می‌اندازد. از آنان جز پوستی بر استخوان باقی‌نمی‌ماند و در حالتی که اختلالات تغذیهٔ اندامها با تراکم آب همراه است (...)، حفره‌های قفسه سینه و شکم منبسط شده و از مقدار قابل ملاحظه‌یی مایع شفاف پر می‌شود. در اثر اسهال آب بافتها و حفره‌های بدن بیمار خارج می‌شود و بدن در یک حالت مومیایی می‌افتد.

این اتفاق برای قلب بسیار خطرناک است و گاهی مرگ بیمار اجتناب ناپذیر خواهد شد."

" دیبلد" و همکارانش به دلیل عدم خوراک‌مناسب قادر به درمان دوستانشان نبودند و در نتیجه به وسایل بسیار ابتدایی متوسل شدند. به عنوان مثال بیماران از کمبود اسید معده به حدی رنج می‌بردند که قادر به مصرف خوراک ناچیز خود نبودند. افسری که در زمان صلح استاد شیمی بود از طریق گوگرد" آزاد شده"اسید

سولفوریک تهیه کرد و با استفاده از آن توانست تاحدی محتوی معدهٔ بیماران را اسیدی کند. در موارد دیگر "دیبلد" شیرهٔ گوارشی را از معده افراد سالم بیرون کشید و به معده بیماران بسیار رنجور تزریق کرد. "بیماران از منبع این داروی اسیدی بی اطلاع بودند. یک بار نزدیک بود کاملا" از این کار منزجر شویم. آن روزیکی از بیماران که واقعا" رنگ پریده بود، شروع به خوردن سالاد خیار کرد در صورتی که در حالت عادی قادر به خوردن هیچ چیز نبود. او با یک لبخند رضایت بخش گفت. " دکتر، امروز غذا خوشمزه است. من این سالاد را با دارویم مخلوط کردم."

بومیان" بیرمانی" با همین روش یک هوانوردآمریکایی را که از عدم تغذیه رنج می‌برد، با موفقیت درمان کردند. پیرترین زن دهکده هر چهار ساعت یک بار مقداری برنج می‌خورد و نیم‌ساعت پس از صرف آن برنج را بالا می‌آورد و این غذای نیمه هضم شده و اسیدی را در دهان هوانورد می‌گذاشت. این شخص پس ازمدت کوتاهی به سرعت نیروی خود را باز یافت.

در حال حاضر، متخصصان در صدد یافتن امکاناتی هستند تا از رنجی که نظامیان پس از فرود اجباری یا

سرگردانی در دریا (به علت گرسنگی اجباری) متحمل می‌شوند جلوگیری کنند. همه می‌دانند که خانمهایی که می‌خواهند لاغر شوند از پزشک خود دارویی برای کاهش اشتها می‌خواهند. سعی بر این است که این نوع داروها را در وسائل نجات افراد نیروی زمینی و هوایی قرار دهند. البته این داروها جای خوراک گرسنگان را نمی‌گیرد اما برای انحراف فکرشان از تمرکز روی مسئله غذا وسیلهٔ موثری ست.

تحقیق در مورد خوردن بیش از حد نیز موردتوجه متخصصان است. گفته می‌شود که اگر شخص سالمی به‌طور منظم و خوب غذا بخورد، می‌تواند در صورت لزوم تا دو برابراندازه معمول غذا میل کند. یک معدنچی اهل "*پنسیلوانیا*" به *نام* " *فیلیپ یازدزیک*" رکورد پرخوری را به خود اختصاص داده است. او گاهی برای سرگرمی تماشاگران، ۷۷ همبرگر را با نانهای کوچک و یا ۱۵نیمه مرغ می‌بلعد و با این غذا ۲۴ لیوان شیر و ۲۶ بطری لیموناد را سر می‌کشد.)

اما معمولا" پرخوری برای اشخاصی که مدتهاگرسنه مانده‌اند مضر و حتی مهلک است. زیرا اگر آنها پس از مدت طولانی، که‌از بی غذایی رنج بردهاند مقدار زیادی

خوراک مصرف کنند معده نمی‌تواند وزن سنگین ناگهانی را تحمل کند. متخصصان "بقا" به کارآموزان خودتوصیه می‌کنند که در یک دوره رژیم غذایی (مثلا" رژیم ماهی خام) هرگز یک وعده غذای خوب (معمولی) مصرف نکنند. " *الن بمبار* " که پس از ۵۳ روز تنهایی در دریا یک وعده غذا در کشتی انگلیسی " *آراکارا* " خورد با همین شکل روبرو شد. او در کتاب خود می‌نویسد: "این وعده غذا را به خوبی به یاد دارم. پس از ۵۳ روزاین نخستین غذای (خوراک گرم) من‌بود که از یک نیمرو، یک تکه ــ بسیار کوچک ــ جگرگوساله، یک قاشق کلم و دو یا سه میوه تشکیل شده بود. این خوراک (...) مرا با بزرگترین اختلالات شکم در طول سفر مواجه‌کرد..."

یک متخصص مشهور بهداشت غذایی در شهرپاریس گفته است: " اگر ما می‌دانستیم که شما در یک کشتی غذا خورده‌اید، امیدی به زنده ماندن شما نبود. "پیش از صرف خوراک مختصر در پنجاه و سومین روز سفر، غذای من همیشه غیر عادی بود. پس از آن (یعنی پس از خوردن خوراک عادی) از خوردن ماهی خسته شده بودم و در نتیجه دچار سوء تغذیه شدم. در واقع بدن من تدریجا" به کم خوری عادت می‌کرد، اما پس ازخوردن

غذای عادی بیشتر به آن میل داشت. بنابراین دیگر قدرت تحمل وضعیت نامساعد را از دست داد و با خود می‌گفت: " بالاخره به شرایط عادی بازگشتم در نتیجه حالا می‌توانم راحت باشم." درست مانند ورزشکاری که درحین کوشش ناگهان متوجه شود که دیگر قادر به‌ادامه تلاش نیست. در طی آن دوازده روزی که پس از ملاقات با کشتی "*آراکارا*" تا رسیدن به ساحل بر من گذشت معده من ناامید شد و من بیش از پیش لاغر شدم."

پزشکان " مرکز پزشکی *کرنل*"* برای تعیین میزان مقاومت انسان در برابر رنج و ناملایمات جسمی، یک دستگاه " درد سنج" برای اندازه گیری شدت دردی که افراد متحمل می‌شوند، اختراع کرده‌اند. به عقیدهٔ پزشکان بدترین دردها، درد دفع یک سنگ (کلیه و مثانه) و درد زایمان است. اما بازماندگان حوادث بدون هیچ مراقبت پزشکی، دردهایی به همان شدت را متحمل شده‌اند.

"*ویلیام ویلیس*" آمریکایی زمانی که بر روی‌کلک خود سرگردان بود، به دردهای شدید معده دچار شدو

---

*Cornell Medical Center

این دردها مدت چند روز آنچنان او را شکنجه داد که جدا" قصد خود کشی کرد. او در ایـــن باره می‌گوید: " صدای کوچکی در درونم زمزمه می‌کرد که باید به این درد خاتمه بدهم." یا این درد را از بین ببر و یاخودتو بنداز تو آب. بنداز تو آب. د زود باش! با چاقو از جا بکنش. این درد داره تو رو میکشه." چشمانم بدون اراده به طرف چاقوی تیزی که برای خالی کردن شکـم ماهی به کار می‌بردم کشیده می‌شد. چاقو بالاتر از در کابینم قرار داشت. " تــو تــوی تنت یک گره داری که مرتبا" بهت فشار می‌آره. باید اونو پاره کنی."عجیب بود که این فکر تا این حد مرا افسون می‌کرد. اما چــه طور مــی‌توانستم بدنم را سوراخ کنم؟ شاید دردم آرام می‌شد امــا با سوراخی که‌ایجاد می‌شد باید چه‌می‌کردم؟ ساعتها به سربازانی فکـر می‌کردم که در میدان جنگ با گلوله‌یی در شکم به زمین می‌افتادند و از درد به خود می‌پیچیدند و قادر به حرکت نبودند و به انتظاررسیدن کمک دوستان خود رنج می‌بردند. با خود می‌گفتم، بــه خودت مسلــط شــو، " بیل" درست میشه... به خودت مسلط شو دوست من!"

در زمان جنگ بسیاری از هــوانوردان، بــه وسیله

چاقو پای شکسته و یا له شده خود را که مانع راه آنان بود بریده‌اند. "برترام" در کتاب خود* (" پرواز در جهنم ") دقیقا" توضیح می‌دهد که چگونه همراهش "کلوزمن" با گاز انبر یک دندان آسیایش را که زیرش چرک کرده بود، کنده است.

امروزه در بین وسائل نجات، مرفین و دیگرداروهای بی حس کننده نیز دیده می‌شود. کار آموزان مدارس "بقا" نیز برای انجام کمکهای اولیه و جراحیهای‌کوچک آموزش می‌بینند.

متخصصان "بقا" مایلند تا دارویی دراختیاربازماندگان حوادث دریایی قرار داده شود که نیاز به خواب راموقتا" "متوقف" کند.

همان طور که پیش از این گفته‌ام، سرگردانان دریا به دلیل وضع نامساعد دریا و یا حرکت مداوم قایق نمی‌توانستند بخوابند و از بی‌خوابی رنج می‌بردند و لحظاتی نیز از شدت عصبانیت اعمال دیوانه وار و خرابکارانه‌یی ازآنان سر می‌زد که در حالت عادی شاید هرگز فکرش را نمی‌کردند.

---

*Flug in die Hölle

یکی از روشهایی که برای گرفتن اعتراف از افراد به کار می‌رود، جلوگیری ازخواب آنان است. اما رکورد بی خوابی داوطلبانه به یک گوینده‌ٔ رادیو آمریکا به‌نام "ریک مایکلز"* اختصاص دارد. او در ماه مارس ۱۹۶۱ با نوشیدن قهوه و پر حرفی با تماشاگران ۲۴۳ ساعت بدون وقفه از رادیو آگهی پخش کرد. زیست شناسان و روانشناسان در حین آزمایش حضور داشتند و از عوارض این بیداری طولانی یادداشت برمی‌داشتند.

از یک تا ۶۵ ساعت: تغییرات محسوسی در "مایکلز" دیده نمی‌شود. در پایان روز سوم، چندین بار برای خنک شدن بیرون رفت و خود را در باد بهاری ماه‌مارس خنک کرد و چند بار هم دوش سرد گرفت.

در هفتادمین ساعت: به تدریج با همکاران خود عصبی تر و گستاختر و پرخاشگرتر شد و دیگر مایل به ادامه کار نبود.

در صدمین ساعت: خلق دلتنگ او حالت فاتحانه به خود می‌گیرد. ناگهان به طرز ناخوشایندی به خود می‌بالید. با وجود این که هنوز نصف وقت مقرر (۲۳۰

---

* Rick Michaels

ساعت) سپری نشده بود به نظر می‌رسید که رفتارش مانند رفتارکسی است که در مسابقه‌یی برنده شده است. " من گوینده‌های دیگر را به یک مسابقه دعوت می‌کنم تاببینیم کی بیشتراز همه بیدار می‌ماند. من همه را شکست‌خواهم داد چون از همه قویترم."

پس از ۱۶۰ ساعت: اطمینان به پیروزی، به‌افسردگی شدیدی مبدل شده است. شکایت از این دارد که‌دستها و پاهایش چون سرب سنگین شده‌اند. با چشمان بازخواب می‌بیند و چیزهایی را که وجود ندارد مشاهده می‌کند. مثلا" چیزهایی مانند: یک مه غلیظ در استودیو، یک‌نور آبی که مثل شعله‌از دیوارها بیرون می‌جهد، و زن‌جوانی که به او یک فنجان قهوه تعارف می‌کند. جاسیگاریهایی که دود از آنها خارج می‌شود. در ضمن مالیخولیایی‌شده و فکر می‌کند که آزارش‌می‌دهند. ناگهان با یک جهش از جایش بر می‌خیزد و وحشت زده از اطاق خارج می‌شود. او به مردی که تعقیبش می‌کند فریاد می‌زند: " شما مرا مسخره کرده‌اید. مگر من به شما چه کرده‌ام؟ " سپس روی مرد می‌پرد و می‌خواهد خفه‌اش کند بعد او را رها می‌کند و با التماس می‌گوید: " هیچ کس نباید بداند من چه کار می‌کنم، شنیدید؟ هیچ کس و به ویژه افراد

خانواده‌ام" قدرت تمرکزش‌را از دست می‌دهد، به‌صداها فوق العاده حساس مـی‌شود و دسته‌های بلندگوها را با یکدیگر اشتباه مـی‌کند، تلفن، گرامافون و حتی صدای خودش نیزاو را متغیر می‌کند. ناگهان بی نهایت مودب می‌شـود. مـانـنـد کـوه آتشفشـان پیـش از انفجـار. پس از ۱۸۰ سـاعـت می‌گـویـد: " من یک نوار دور سرم دارم که الان روی چشمهایم می‌افتد. دیگه درست نمی‌بینم." قـدرت تمـرکز او ازبین رفته است. او هر صفحه‌یی را از روی دستگاه بـر می‌دارد و نیز آهنگهایی را که پیش از این پخش کرده بود دوباره پخش می‌کند. در همـه ایـن حالات او تقریبا" نا آگاه است. در یک لحظه می‌گوید: " احساس می‌کنم در ابرها هستم". سپس دوباره در یک حالت افسرده و اندوهناک فرو می‌رود واز آن چـه در اطـراف او می‌گذرد ناآگاه است. پاسخهای نامربوط‌می‌دهد. دائما" موضوع صحبت را تغییر می‌دهد و نمی‌داند از او چـه می‌پرسند. پس از ۲۲۰ سـاعـت: فقط می‌تواند حرف بزند. وقتی می‌خواهد از جایش‌برخیزد کسی باید به او کمک کند.

. . . وبعداز۲۴۳ ساعت: ایستاده‌به‌خواب می‌رود و روی زمین مـی‌افتد. او را روی یک تختخواب حمل می‌کنند،

ولی بیـدار نمی‌شود. ۱۵ ساعت پی در پی می‌خوابد، سپس در حـالی که کاملا" سر حال آمده بیدار می‌شود.

آزمایش " مایکلز و دیگران که سعی کردند رکورد او را بشکنند نشان داده است که حـداکثر پـس از ۸۰ ساعت، بیخوابی موجب حساسیت شدید می‌شود، پس از ۱۰۰ ساعت هر گونه تمرکزی را از بین می‌برد. بسیاری از افـراد، در این مرحله از بیخوابی دیگر نام خود را نمی‌دانند و نمی‌توانند به درستی فکر کنند. معمولا" در شصت ساعت اول، بدن می‌تواند به کمک بعضی از مواد نامشخص که در ترشحات غـدد وجـود دارد بـر خستگی غلبه کند.

به نظر می‌رسد که پس از این مدت تولید این‌مواد متوقف می‌شود. بعضی از زیست شناسان معتقدند که در صورت تشخیص این موادو تهیهٔآن در آزمایشگاه، می‌توان با استفاده از این ترکیبات بدون ابتلا به عوارض ناشی از بیخوابی طولانی در این کار موفق شد.

تسلط بـر ترس نیز برای غلبه بر مرگ حیاتی‌ست. در حال حاضر قرصی ساخته می‌شود که قادر است علاوه بر از بین بردن تـرس، حس شهـامت نیز ایجاد کند.

مهندسین شیمی در ایالات متحده * در سال ۱۹۵۹ این تحقیقات را آغاز کرده‌اند.

اما ، در واقع نه تنها به شهامت مافوق بشر بلکه به نیروی مافوق بشر نیز احتیاج هست. در اینجا به‌ذکر چند مثال که در سالهای اخیر اتفاق افتاده می‌پردازیم. در سال ۱۹۴۲، یک کشتی آمریکایی هنگام شب توسط یک زیر دریایی آلمانی هدف قرار گرفت. در این کشتی یک جاسوس، کیف خود را در گاو صندوق ناخدای کشتی مخفی کرده بود. با شنیدن نخستین اعلام خطر، به طرف کابین ناخدا رفت تا آن را بردارد، اما کلیدصندوق نزد ناخدا بود و او نیز درآن ساعت روی عرشه کشتی بود جاسوس بدون این که فکر کند به تنهایی صندوق عظیم را از جایش کند و روی شانه‌هایش گذاشت و بر روی عرشه رفت! ولی برای برگردانیدن آن به کابین چهارمرد بزور توانستندآنراحرکت دهند. در یک‌مثال دیگر، یکملوان‌بمب ۲۰۰منی‌راکه‌روی‌عرشه‌ناوهواپیمابرافتاده‌ومنفجر نشده بود بلند کرد و در آب انداخت (بمب در آب منفجر نشد). با این همه‌او در حالت عادی آن قدر

* U.S. Corps of Chemical Engineers

ضعیف بود که نمی‌توانست صندوقهای بزرگ را بلندکند.

مثالهای دیگری نیز در موردافراد غیر نظامی مشاهده شده است که نخستین مثال مربوط به یک کشاورز ۷۰ ساله است. او در موقع آتش سوزی در ساختمان دو طبقه‌اش خوابیده یود. خود را به بالای بام می‌رساند، اما شعله‌ها احاطه‌اش می‌کنند. ولی او با بی‌باکی ناشی از خواب آلودگی از روی یک کابل تلفن به طول ۹ متر می‌گذرد و خود را به تیر کابل می‌رساند و سپس سالم از آن به زمین می‌آید.

نمونه دیگر در یک روز تابستان ۱۹۵۹ اتفاق افتاد. "چارلز راجرز"* ۱۵ ساله، قصد تعمیراتومبیل والدین خود را دارد. اتومبیل را با جک بلند می‌کند و به زیر آن می‌خزد. ناگهان اتومبیل کمی به جلو می‌لغزد و پسر زیراتومبیل محبوس می‌شود. فریاد می‌زند و کمک‌میخواهد پدر او با عجله به‌انبار می‌دود تا یک جک دیگر بیاورد اما مادر او (یک زن ۳۹ ساله، ظریف اندام و باتقریبا" ۶۰ کیلو وزن) با دودست خود سپر اتومبیل را می‌گیرد و اتومبیل را بلند می‌کند. پسر به سرعت از زیر آن

---

*Charles Rogers

بیرون می‌آید و مادر سپر را رها می‌کند. البته ستون فقرات او در این حادثه ترک کوچکی بر می‌دارد که به سرعت درمان می‌شود.

وقتی از این افراد سئوال می‌شود که چطور شهامت و قدرت این کارهای جسمانی و قهرمانانه را داشته‌اند، معمولا" جواب می‌دهند: " نمی‌دانم. من به خودی‌خود و بدون فکر این کار را کردم. اگر کمی فکر می‌کردم، از عهدهٔ آن بر نمی‌آمدم. فکر نمی‌کنم. هرگز بتوانم دوباره این کار را تکرار کنم."

در زندگی همهٔ ما لحظاتی بوده است که در آن با عصبانیت در پی یک مصیبت بزرگ و یا بر اثر یک الهام ناگهانی، احساس کرده‌ایم که قادریم کوهی را از جا بکنیم. این احساس بسیار مسحور کننده است و افرادی که بدون فکر از احساساتشان پیروی می‌کنند، واقعا" اگر معجزه نکنند، کارهای استثنایی انجام می‌دهند.

زیست شناسان و روانشناسان سعی کرده‌اند عواملی را که در این چند لحظه انسان را از یک موجود ضعیف به یک ابر مرد مبدل می‌کنند دریابند. دکتر" هانس سیل"* رئیس انستیتوی پزشکی تجربی دانشگاه " مونرال"

* Seyle

معتقد است که بعضی از هورمونها نقش بسیار مهمی در آن ایفا می‌نمایند. در مواقع خطر بر اثر هیجانات بزرگ و یا خشم کوری که حادث می‌شود" هیپوفیز" مقدار بیشتری از این هورمونها را ترشح می‌کند. وقتی ارادهٔ شخص فقط منحصرا" روی هدفش متمرکز می‌شود و هرگونه واکنش بازدارنده از بین می‌رود، هورمونها تنها به ماهیچه‌ها، اعصاب و یاخته‌های مغزی که مسئول انجام کارهای مربوط می‌باشند می‌روند و در یک لحظه کوتاه که در رابطه با جریان ترشح هورمونی است انسان نیروی ابر انسانی می‌یابد. در چند سال آینده همهٔ عواملی‌که در انجام کارهای مافوق انسانی دست اندر کارند مورد تجزیه و بررسی قرار می‌گیرند و به کمک قرصهایی که تهیه می‌شود می‌توان تاثیر این عوامل را به فعالیت‌گمارد. به این ترتیب یک خلبان که در بدنهٔ هواپیمایش حبس شده است می‌تواند با خوردن یک قرص " نیرو بخش" خود را آزاد کند.

در یک چشم انداز کاملا" هولناک می‌توان تصور کرد که اگر از این نوع قرصها در زیر پوست سربازان گروه ضربت قرار داده شود، تاثیر آنها زمانی شروع می‌شود که علامت ویژه توسط فرمانده واحد داده شده

و نیز از طریق آنتن این قرصها دستور العمل دریافت شود. به این ترتیب حداکثر نیروی افراد در یک زمان به کار گرفته می‌شود.

در سال ۱۹۶۱، دکتر "اتو اشمیت"* رئیس بخش بیوفیزیک دانشگاه "مینسوتا" اعلام‌کرد: "بدون تردید رفتار انسانی قابل تغییر است. ما می‌توانستیم فردی را خشن، بیرحم و یا آرام کنیم. در حال حاضر می‌خواهیم از علم جدیدخود برای هدفهای مفید و از جمله برای بازدهی بهتر در کار استفاده کنیم."

قرصهایی نیز برای بهبود روحیه بازماندگان‌سرگردان حوادث و به عنوان نمونه برای درمان تنهایی که‌بزرگترین رنج روانی است در نظر گرفته شده است. داوطلبن بی‌شماری که در آزمایشگاههای هوانوردی مورد انواع آزمایشها قرارگرفته‌اند، همگی بر این عقیده‌اند که‌آزمایش مربوط به تنهایی از همه آزمایشها بدتر است.

در سال ۱۹۶۱، "ویلدن پی. برین"*، پنج ماه در یک اطاق به مساحت ۹ متر مربع در دانشگاه مریلند

---

* Otto Schmit

* Whilden P. Breen

به سر برد. در اواخر آزمایش او از یک بی حالی غیر قابل تشریح رنج می‌برد و واقعا" خسته و به طرزوحشتناکی افسرده بود. دیگر میل نداشت نه چیزی بنویسد، نه بخواند و نه نقاشی کند. در پایان کار با متخصصان که مراقب اجرای آزمایش بودند رفتاری بسیار خصومت آمیز پیدا کرد و بالاخره آزمایش متوقف شد.

آزمایشهایی که در آن افراد چیزی برای دیدن، کاری برای کردن و سخنی برای شنیدن ندارند واقعا" روحیه را خرد می‌کند. سکوت حتی سکوت مرگ آسای غارهای زیر زمینی همیشه آرام بخش است. اما صرفا" به این دلیل نیست که چون انسان واقعا" از هیاهوی شهر بیزار است بنابر این خواهد توانست به مدت طولانی این سکوت را تحمل کند. اما عدم وجود محرک شنوایی (در مورد محرک بینایی نیز همین طور است) پس از مدت بسیار کوتاهی در همهٔ افراد مورد آزمایش، حالت افسردگی به وجود می‌آورد به طوری که اگرآزمایشها ادامه یابد آنان کاملا" دیوانه می‌شوند.

زمانی که افراد گروه مخابراتی" فورت مونماوت " (نیوجرسی) پذیرفتند که در یک اطاق تاریک بدون صدا که در آن هر نوع صحبت و یا حرکتی ممنوع بود

شد که تعداد بی شماری از هوانوردان در اثر اختلالات روانی به خارج از جبهه‌ها فرستاده شدند. مقامات آمریکایی باحیرت متوجه شدند که اغلب این مردان مسلسلچی* بمب افکنهای بزرگ "لیبراتور" بودند. جایگاه مسلسلچی بمب افکن یک گنبد "پلکسی گلس" به شکل یک حباب بزرگ است. او در فاصله پرواز و فرود (درصورتی که هواپیما سالم به پایگاه خود بازگردد) مدت ۶ تا ۸ ساعت دراین مکان قرار دارد. در مدت پرواز او کاملا" از سایرسرنشینان هواپیما جداست. رفقایش را نمی‌بیند و حرفهایشان را نمی‌شنود. البته تنها می‌تواند به وسیله یک تلفن داخلی با آنها صحبت کند، اما مدت صحبت او باید بسیار کوتاه باشد.

پس از بیست و حتی ده ماموریت، اغلب مسلسلچیها تقاضای تعویض پست می‌کردند. دلایلشان به قدری نامربوط به نظر می‌رسید که ابتدا آنها را ترسو و بزدل به حساب می‌آوردند. یکی از آنان پس از چند ساعت به فرماندهٔ خود گفت که او چیزهایی می‌بیند که وجود خارجی ندارند، چیزهایی که شبیه آدمها، حیوانات و حتی کرمها هستند.

یکی دیگر اعلام کرد: " دائما" آدمهای سبزکوچک داخل گنبد من می‌شوند و تا نزدیک مسلسل می‌آیند. من

---

* Tailend Charlie

قبل از میزان کردن مسلسلم باید آنها را فراری بدهم."
مسلسلچی دیگری که با او یک بار در نیویورک آشنا شدم به من گفت" اگر مسلسلچی نبودم، الکلیک نمی‌شدم. پس از هر ماموریت، آن قدر همه چیز برایم بی تفاوت بود که مثل یک احمق مست می‌کردم."

امروزه، متخصصان هوانوردی این بی تفاوتی را " گسستگی" می‌نامند. انسانی که منزوی است احساس می‌کند که همه رشته‌های ارتباطی او با جهان از داخل‌و خارج بریده شده است. از پایان جنگ تاکنون مشاهده شده است که سرنشینان هواپیماهایی که در ارتفاع بالا پرواز می‌کنند و نیز خلبانان هواپیماهای مافوق صوت که تنها سفر می‌کنند اغلب به این ناراحتی مبتلا می‌شوند. یکی از آنان می‌گفت: " همه چیز مفهوم خود را ازدست می‌دهد، هیچ چیز معنی ندارد، انسان حتی برای زندگی خود نیز ارزش قائل نیست." احساس " گسستگی" فقط با نزدیک شدن به زمین یا به یک هواپیمای دیگر از بین می‌رود. گویی در این حال ضمیر ناخود آگاه به‌خود می‌گوید که: " کس دیگری نیز وجود دارد، تو واقعاً تنها نیستی."

" ویلیام ویلیس" برروی کلک خود با صدای‌بلند

آواز می‌خواند. او می‌گوید: " من در آن لحظه چندآواز ملوانی قدیمی را که به زبانم جاری شده بود به صدای بلند می‌خواندم، آوازهایی که در گذشته یاد گرفته‌بودم و خیال می‌کردم همهٔ آنها را از مدتها پیش فراموش کرده‌ام.

بر روی عرشه لغزندهٔ قایق نشسته بودم و با باد و عناصر طبیعت این همراهان وحشی‌ام که بیرحمانه با من بازی می‌کردند می‌جنگیدم. آواز خواندن کار رابرایم آسان می‌کرد... آواز خواندن داروی معجزه آسایی بود که همیشه دردم را شفا می‌داد. آیا سایر سرگردانان دریا نیز مانند من فکر می‌کنند؟ نمی‌دانم، به هر حال این آوا، صدای من نبود که به روح من آرامش می‌بخشید."

البته داستان غم انگیزی نیز از شخصی نقل شده است که برای رهایی از چنگ تنهایی در سوت خود می‌دمید. او ساعتها همان نت را در سوت خود تکرار کرد و بالاخره آن قدراز این کار غمناک شد که به‌سختی گریست. وقتی انسان هم صحبتی ندارد به دنیای‌حیوانات پناه می‌برد. " لیندمن" در برابر همه موجودات آسمان و دریا که از قایقش می‌دید حق شناس بود. " آنها در طول مسیری که طی می‌کردم در تنهایی من شریک‌بودند

و موجب می‌شدند که به یک زندگی " دیگر" بیاندیشم. وجودشان از غرق شدن در خیالات نجاتم می‌داد وباعث می‌شد تا در برابر ناامیدی که مرا از پا در می‌آورد مقاومت کنم... منزوی و افسرده در میان آبهای اقیانوس آتلانتیک با ماهیها حرف می‌زدم گاهی دوستانه و گاهی با خشم و غضب: " سلام دوستان من امروز حال شما چطوره؟ "

در دوران جنگ، یکی از سرگردانان در آبهای اقیانوس آرام مرتبا" توسط مرغان دریایی بازدید می‌شد و به این ترتیب هر روز غذایی برای خوردن داشت. روزی وقتی تصمیم گرفته بود یکی دیگر از مرغهایی راکه به دیدن او آمده بود بکشد، به این فکر افتاد که پرنده را رام کند.

او پرنده را نوازش کرد و پرنده به او انس گرفت و هفت روز در قایق او ماند و تا حدی در غلبه بر ناامیدیش به او کمک کرد.

در نوامبر ۱۹۶۲، "آلفونس ورن"* فرانسوی ودو تن از دوستانش برای یافتن گنج دزدان در ساحل جزایر

---

* Alphonse Vergnes

" کوکو" (یا کیلینگ)* پیاده شدند. دوستان او در حال قایقرانی بودند که در طوفان گرفتار و غرق شدند. "ورن" تنها ماند. " بدترین چیز نداشتن هم‌صحبت بود: من بلند بلند حرف می‌زدم و از آنجا که این عمل یکی از نخستین علائم دیوانگی شناخته شده بود وحشت زده بودم". او در حالی که قربانی توهمات خود بود، تنها به این می‌اندیشید که در دو ماه آینده قایقی به‌جستجوی او خواهد آمد. او تقریبا" مقاومت روحی خود را از دست داده بود. تا این که روزی با یک مرغ برخورد کرد که احتمالا" توسط ساکنان پیشین جزیره در آنجا رها شده بود. "ورن" او را همچون یار بدبختیهای خود در کنار گرفت و هر چه در دل داشت با او گفت.

" *اگوستن کورتو*"* یک کانادایی ۲۶ ساله نیزدرست " به موقع "از تنهایی پنج ماهه خود در گروئنلند نجات یافت. او در روز ششم دسامبر ۱۹۳۰ برای گذراندن زمستان در "*ایگلویی*" که به صورت یک ایستگاه هوا- شناسی بود مستقر شد، اطمینان داشت که تنهایی هرگز ناراحتش نخواهد کرد. اما پس از هشت یا پانزده روزاو

---

*Cocos (Keeling)

*Augustin Courtaud

اغلب وقتش را به خیال‌پردازی دربارهٔ اوقات گذشته‌اش سپری می‌کرد و یا به خیالات واهی می‌پرداخت و از تصمیمی که برای اقامت در آن محل گرفته بود به خود لعنت می‌فرستاد. پس از سه ماه، ذخیرهٔ سوخت او آن قدر کم شد که او بیشتر اوقات ساعتها روی زمین کلبه برقی تاریک و سرد خود دراز می‌کشید. هشت هفته آخر حتی نمی‌توانست برای هواخوری برود. ذخیرهٔ شمع او فقط به اندازه چند ساعت روشنایی در روز بود. وقتی دوستانش به او رسیدند، او تقریبا" تصمیم گرفته بودکه به امید رسیدن به ساحل و دیدن موجودات زنده حتی بدون وسائل حرکت کند.

در سال ۱۹۳۴، دریا سالار " ریچارد.تی.بیرد" در سن ۴۶ سالگی تصمیم گرفت‌زمستان را به تنهایی در اقیانوس منجمد جنوبی سپری کند. آرزوی او این بود که "برای مدتی تنها باشد تا طعم صلح و آرامش،سکوت و تنهایی را بچشد و ارزش آنها را دریابد". اما خیلی زود دچار ناتوانی عمیقی شد با این که با یک رادیو با دنیای خارج در تماس بود اما پس از چند هفته خود را منزوی از خدا و خلق خدا می‌دید. دچار بحرانهای اندوه می‌شد و می‌گریست و دائما" خود را در موردرفتار

محبوس شوند، آزمایش پس از نیم‌ساعت اجبارا" متوقف شد. زیرا همهٔ آنها بی نهایت عصبی و بعضی نیزدچار اختلالات روانی شدند.

در سال ۱۹۶۲ رکورد عدم فعالیت در تنهایی‌توسط دو دانشجوی دانشگاه واشینگتن و استادشان به دست آمد، که فقط دو هفته در سلولهای انفرادی طاقت‌آوردند. آنان در ضمن‌آزمایش، عینک سیاه به‌چشم و دستکش به دست داشتند تا به این ترتیب هیچ چیز را نبینند و لمس نکنند. خواندن آواز یا صحبت و یا انجام حرکات جسمانی ممنوع بود. اما آنها می‌توانستند در سلول خود حرکت کنند و خوراکشان را که در جعبه‌هایی به اشکال مختلف در یخچال قرار داده شده بود مصرف کنند.

پس از ۱۴ روز، همهٔ آنان آواز پرندگان و خروش امواج به‌گوششان می‌رسید در حالی که همهٔ این صداها توهم بود. آنها به هر چیزی که در اطرافشان قرارداشت کاملا" بی تفاوت بودند. استاد سه روز در این حالت بود، یکی از دانشجویان ۶ روز و دیگری ۸ روز.

در ابتدای جنگ جهانی دوم، هنوز وجوداختلالات روانی که ناشی‌از تنهایی‌ست (حتی به مدت کوتاه) تشخیص داده نشده بود. تنها زمانی این مسئله مطرح

با نزدیکانش سرزنش می‌کرد. حتی به فکر مرگ افتاد و یک نامه وداع برای همسرش نوشت. تنها چیزی که‌موجب می‌شد از فرستادن علامت‌کمک خودداری کند این بود که بیم داشت گروه امداد درسرمای شدید تلف شوند. آزمایش او در ماه اوت با رسیدن یک گروه گشتی پایان یافت.

" میشل سیفر " فرانسوی جوانی که در سال ۱۹۶۲ به عمق یک غار رفت قادر نبود تنهایی را بیش ازشصت و دو روز تحمل کند. با این که با " مراقبان " که در سطح زمین مستقر بودند در تماس بود، مع هذا آزمایش در ۱۶ سپتامبر خاتمه یافت. او فکر می‌کرد هنوز روز بیستم اوت است. زمانی که دوستانش به غار رفتند تا به اودر بیرون آمدن از غار کمک کنند، او را در وضعیت وحشتناکی یافتند. از دو ماه پیش موها و ریش انبوهش را نتراشیده بود. درمقابل چادراو توده‌یی از قوطیهای کنسرو (خالی یا نیمه پر) تلمبار شده بود. انسان در هر طرف روی گوجه فرنگی له شده و سیب زمینی گندیده راه می‌رفت. بی‌نظمی وحشت آور بود. قوطیهای پر مربا هر طرف بر روی سنگهای مسطح درون غار پراکنده بودند و هر یک از کیسه‌های برنج به نحو نامنظمی شکافته شده بودند. زمین پر بود از انگور، اسپاگتی و کیسه‌های آذوقه پاره

شده. " سیفر " حس انضباط و پاکیزگی را کاملاً" از دست داده بود. اعصابش نیز مختل شده بود. هنگام بالا رفتن که باید از یک دالان سنگی می‌گذشتند، به گریه افتاد و فریاد زد: "از من برنمی‌آد، دیگه‌نمی‌تونم، دیگه نمی‌تونم ادامه بدم، این دیگه بیش از حد.... بیش از حد زیاده! خواهش می‌کنم بسه دیگه، بسه دیگه! در حالی که اشک از چشمانش می‌بارید، و از شدت گریه می‌لرزید، آهسته آهسته بالا می‌رفت و بالاخره به جایی رسید که کسانی که بیرون غار بودند توانستند به اوکمک کنند تا خارج شود. هنگام خروج گفت: " خیلی سردمه، تشنه‌ام " و سپس از هوش رفت وقتی به هوش آمد دچار تشنج شد. از دیدن خبرنگاران و عکاسان که به گرد او هجوم آورده بودند متوحش شد و از انجام کوچکترین حرکت واهمه داشت. خبرنگاران او را " کاملا" گیج " توصیف کردند.

با ملاحظه واکنشهای فوق در افراد سرگردان و منزوی، وسوسه خودکشی در آنان بهتر قابل درک است. در زمان جنگ از حدود هزار هوانوردی که در دریا (اقیانوس آرام) سقوط کردند فقط دونفرخودکشی کرده‌اند دلیل این امر آن بود که یا این افراد از اقدام

به چنین کاری پیش از ادامهٔ سفر حماسه‌یی خود وحشت داشتند و یا این که در آخرین لحظه، نور امیدی به دلشان می‌تابید و آنان را تشویق به صبر و استقامت بیشتری می‌کرد.

گروههای کوچک کمتر دچار ناامیدی می‌شدند (ویا به فکر خودکشی می‌افتادند) زیرا در نخستین روزهای مصیبت مشترک، روابطی میان آنان به وجود می‌آمد. البته آنها گاهی با یکدیگر مجادله داشتند و نیز در این مدت به چیز دیگری جز خودکشی فکر می‌کردند، اما اغلب در میان آنان یک روحیه گروهی مثبت به وجود می‌آمد که حتی در بدترین لحظات نیز برقرار بود. "لیونل گرینستریت"* یکی از اعضاء گروه ماموریت "شکلتون" مطمئن بود که این امید موجب آن است که شهامت برای زنده‌ماندن را در میان افراد به وجود می‌آورد. "ما همیشه احساس می‌کردیم که همه چیز درست می‌شود. با این که می‌دانستیم پس از غرق کشتی، شانس نجات ما فقط ۵۰% است، اما همیشه هدف کوتاه مدتی برای خود تعیین می‌کردیم و به پیشرفتی دست‌می‌یافتیم، حتی در بدترین لحظات هرگز

---

* Lionel Greenstreet *

نگفتیم که به چه فکر می‌کنیم و اگر یکی از ما نا امید بود، نا امیدیش را با دیگران مطرح نمی‌کرد و کسی که افسرده به نظر می‌رسید توسط دیگران دلجویی می‌شد."

فکر خودکشی در میان افراد گروههای بزرگ، ونیز بین افراد منزوی و تنها بسیار رایج است زیراحتی ممکن است انسان در داخل یک گروه ناموزون که افراد آن فقط به طور اتفاقی گرد هم آمده‌اند از تنهایی رنج ببرد. تعداد افراد به قدری زیاد است که رابطه نزدیک و دوستانه بینشان ممکن نیست و در ضمن هر روز همان افراد با همان صورتها گرد هم می‌آیند و باز همان صحبتها و همان شکوه‌ها و شوخیهاست که تکرار می‌شود. این مورد در میان میلیونها انسانی که در زندانهای سیاسی یا اردوگاههای مختلف محبوس هستند دیده می‌شود. علائم تنهایی در این اماکن یکسان است. اثر انزوا در انبوهی از مردم مانند انزوای کامل "کورتو"، بیرد " یا "سیفر" به همان اندازه مضر است. این تنهایی همگانی تقریبا" همیشه به یک نحو احساس می‌شود. این افراد در وهله اول در انتظار رسیدن کمک با یکدیگر شروع به صحبت می‌کنند و معمولا" صحبتشان در مورد خانواده‌هایشان است.

هنوز برای پر کردن غیبت عزیزانشان از نیروی‌تخیل

خود کمک مـی‌گیرند و این کاملا" موثر اسـت. اما همان طور که یک هوا نورد می‌گوید: " تا ابد که نمی‌توان به این مسئله فکر کرد". در اغلب موارد دل مردگی عمیقی جایگزین احساسات پیشین مـی‌شود. اگـر انـزوا همچنان ادامه یابد بسیاری از این افراد صحنـه اعلام فوت خود را در خـانواده تجسم مـی‌کنند و دائما" به این مسئله می‌اندیشند. مردی با این خیال که نامزدش در برابر اعلام خبر حادثه‌یی که برای او رخ داده کاملا" بی تفاوت است نزدیک بود دیوانه شود.

زمان بی‌نهایت طولانی‌ست و به نظر می‌رسد کـه دقایق تا ابدیت ادامه دارند. سرگردانان دائما" به ساعت خود نگاه می‌کنند. بسیاری از آنان ساعت را " بهترین " خود می‌دانند. اگر تنها یکی از افراد ساعت داشته باشد همراهان او دائما" با پرسیدن ساعت عذابـش می‌دهند.

اعصاب بازماندگان حوادث به حد انفجار تحریـک می‌شود. فرد منزوی در مقایسه با یک فرد در درون یک گروه، از این موقعیت بی‌بهره است. او بدخو و اندوهناک می‌شود و با مشاهده کمترین عدم توافق جنجال به راه می‌اندازد. احساس کـراهت نسبت بـه یکی از افراد به

نفرت غیر قابل کنترلی مبدل می‌شود. افرادی که پیش از آن درحالت عادی روابط خوبی با یکدیگر داشته‌اند به یکدیگر دشنام می‌دهند. مردی که "لب شکری بود و طی ماهها هیچ یک از همراهانش به این مسئله توجهی نکرده بودند کمی پس از یک فرود اجباری به باد مسخره گرفته شد. در یک دوره دیگر، افراد گروه یکی ازهمراهانشان را کشتند زیرا او همیشه یک آهنگ را با سوت می‌نواخت بسیاری از این افراد برای دلایل جزیی چون یک بند کفش یامیخ چادر خراب شده یابه علت تیک تاک ساعت یک نفرو یا فقط برای این‌که زندگیشان به‌طور یکنواخت می‌گذشت عصبانی می‌شدند.

اگر سرگردانان، به نحوی یک نوع انضباط درون گروهی به وجود نمی‌آوردند روحیه آنان ناگهان تضعیف می‌شدو شانس زنده ماندن نیز به همان نسبت کاهش می‌یافت، وقتی هرکس به میل خود و بدون عاقبت‌اندیشی زندگی می‌کند، نیرویش تلف می‌شود. عدم برنامه ریزی نیز باعث می‌شود تا هر کار دو یا سه بار انجام شود و وسائل با ارزش در اثر غفلت یا بدرفتاری هدر برود. گاهی عدم کامل سازماندهی یک گروه بی‌انضباط به قیمت جان انسانها و حتی باعث قتل افراد می‌شود. بخش

تحقیقات نیروی دریایی آمریکا احتمالا" کاملترین تحقیق را دربارهٔ رفتار گروهی، در حبس انجام داده است. طی سالها، روانشناسان، مردانی راکه اجبارا" در فضای محبوس نگهداشته می‌شدند تحت مطالعه قرار دادند: آنان همچنین دربارهٔ اثر انزوا بر روی افراد که در پایگاههای علمی اقیانوس منجمد شمالی و جنوبی مستقر بودند تحقیق کرده‌اند. روانشناسان همچنین مطالعاتی نیز برای تعیین معیارهای روانی که باید در انتخاب افراد زیر دریایی یا هواپیما و نیز اعضاء سرویسهای ویژه به‌کار رود انجام دادماند.

در اینجا چند نتیجه به دست آمده را با هم می‌بینیم همه‌افراد به کمک تمرینها و تعلیماتی که دیده بودند از خطراتی که بر سر راهشان قرار داشت آگاه بودند. آنان می‌دانستند که زندگی هر یک به دیگران وابسته است و اگر نزاعی میان آنان در می‌گرفت، همه افرادی که‌مستقیما" در رابطه با موضوع مورد بحث نبودند از بروز این‌اختلاف رنج می‌بردند. افسران و متخصصان با فرو نشاندن عصبانیت خود بیشتر از سربازان دچاز سر درد می‌شدند، زیرا سربازان ساده، گاه گاه عصبانیت خود را با گفتن یک ناسزا بیرون می‌ریختند.

یکی از اختلالاتی که در میان اعضاء سرویس مناطق قطبی بروز می‌کند نارسایی " چشم باز * " است که در دوران تاریک ماههای زمستان موجب کوری آنان می‌شود. فشاری که از این ناراحتی بر شخص وارد می‌شود، همراه با کمبود فعالیت جسمی، موجب بروز بیخوابی و نیز نوعی خستگی روانی می‌شد. بسیاری از آنان کتابهایی برای مطالعه آورده بودند و یا از طریق مکاتبه کلاسهایی را دنبال می‌کردند، اماحتی باهوش ترین آنها و از جمله متخصصان علمی متوجه می‌شدند که تنهایی قوهٔ تمرکزشان را مختل می‌کرد. آنها قادر بودند خواندنیهای آسان را مطالعه‌کنند که در ضمن به سرعت آنچه را که خوانده بودند فراموش می‌کردند. تقریبا" همهٔ آنان به ادامهٔ تحصیل از طریق مکاتبه بی رغبت می‌شدند. و آنچنان بی‌تفاوت بودند که فقط سعی می‌کردند دل مردگی خود را با پرخوری از بین ببرند. در اوقات بیکاری معمولا" با بازیهای اجتماعی کودکان سرگرم بودند. اغلب آن دسته از بازماندگان مربوط به حوادث غرق شدن کشتی یا سوانح هوایی و غیره که سرگردان می‌شدندوضعیت

---

* منبسط شدن مردمک چشم.

" لیندمن " را در طی سه ماه از سفر خود در اقیانوس آتلانتیک به خوبی درک می‌کردند . " من اکنون می‌دانم که روحیه شخص بیش ازبدن‌او از پا در می‌آید . خستگی گرسنگی یا تشنگی بدن راضعیف می‌کند اماوضعیت روانی و بی نظمی ناشي از آن فرد سرگردان را در وحشت و اضطراب غرق می‌کند و او را به انجام اعمال غیر منطقی وا می‌دارد . یک غـریق سرگردان باید بیش از هر چیز تسلط بر خود را بیاموزد . "

در سال ۱۹۵۳ آمریکائیها برای آموزش این هنر به ماموران سرویسهای ویژه ، از روش‌بسیار قابل بحثی‌استفاده کردند . آنـان در مـدارس " بقـا " کلاسهای شکنجه" ایجاد کردند و کارآموزان باید نه تنها می‌توانستند فشار روحی وجسمی زندگی یک سرگردان بلکه زندگی دراردوگاه زندانیان را نیز تحمل نمایند . این کلاسها زمانی افتتاح شد که مقامات نظامی متوجه شدند که بسیاری از مردانی که در زمان جنـگ کـره زندانی شده بودند نتوانستنـد شستشوی مغزی و زندگی اردوگاهی را تحمل کنند . مقامات آمریکایی با این تصور که بخش بزرگ این ضایعات ناشي از تعلیمات غیرکافی بوده است درصدد رفع این نواقص بر آمدند .

در مدرسه "استید" و دیگر مدارس" بقا "تعلیمات کارآموزی با یک "اقامت در اردوگاه زندانیان" تکمیل‌شد. ابتدا به هر یک از کارآموزان یک گروه یک "راز نظامی" مثلا" محل پایگاهها، آموخته می‌شد وسپس این گروه به نحوی که به واقعیت شباهت داشت دستگیرمی‌شدند. زندانیان با پاهای برهنه به یک اردوگاه حمل می‌شدند. در آنجا به آنان غذای نیم گرم و به ویژه رشته آب پز داده می‌شد. شب را در فضای آزاد و در دمای نزدیک به صفر می‌گذراندند. این کارآموزی برای هر یک از آنها که می‌توانست از محوطه سیم کشی فرار کند خاتمه‌می‌یافت برای دیگران "بازجوئیها" سی و شش ساعت بعد آغاز می‌شد. علاوه بر "ماموران"، پزشکان و روانشناسان وابسته به یک دانشگاه آمریکایی نیز در محل بازجویی حضور داشتند. تحقیقات شامل تعیین مدت مقاومت، عوامل مهم در غلبه بر اعصاب شخص و تعیین واکنش این قربانی پس از مغلوب شدن اعصاب بود.

اما زمانی که‌افکار عمومی در جریان این نوع‌آموزش قرار گرفت طوفانی از اعتراض بر پا شد. مقامات نیروی هوایی‌طبیعتا "سعی کردند با سخنان خوشایند آن را آرام

کنند. سرهنگ " برتن ئی. مکنزی * " رئیس " آموزشگاه شکنجه " اعلام کرد که : " ما هرگز آزمایش را تاآخر ادامه نمی‌دهیم. هرگز کارآموزان را تحقیر نمی‌کنیم. بر عکس ما سعی می‌کنیم با این نمایشهای عملی آنان را برای زندانی شدن آماده‌سازیم وبه آنها بیاموزیم چگونه فرار کنند. نخستین ماموریت‌ما آزاد کردن این افراد از وحشت یک چیز ناشناخته است"

گذشته از هرگونه توجیه‌اخلاقی، هیچ چیز روشنتر ازاین نیست که یک‌آموزشگاه شکنجه نمی‌تواندآن استحکام و قدرت روحی خواسته شده رادر افراد به وجود آورد. مربیان هیجان زده فراموش‌کردماند که " شناخته " اغلب اوقات از " ناشناخته " ترسناکتراست. در مواقع‌کارآموزی ممکن است به جای کسب نیروی استقامت، بیشتر خرد شود. هیچ " کلاس شکنجه " یی نمی‌تواند تصویری از واقعیت را ارائه دهد. غیر ممکن است که یک سرباز با تحمل یک روز " شکنجه های کوچک " در برابر شکنجه واقعی مصونیت پیدا کند. ناچیز شمردن مرگ توسط مردم

---

* Burton E. Mackenzie

" اسپارت * "، نتیجه تعلیم و تربیت و مفهوم ویژه زندگی برای آنان بود. غیر ممکن است که یک " کلاس فشرده " در پشت سیمهای خاردار بتواند بر مقاومت یک فرد در برابر یک فشار بی‌نهایت بزرگ جسمانی یا روانی بیفزاید. البته تعلیمات جسمی لازم به نظر می‌رسد اما، هفته‌ها و ماهها تامل و تعمق، تسلط بر نفس و اتکا به نفس نیز لازم است. تنها بااین روش اراده‌ٔ " بقا " می‌تواند یک عامل شخصیت، اعتقاد و یقین و یا ایمان برای شخص شود.

" لیندمن " پس از نخستین سفرهای آمادگی خود با قایق نتیجه گرفت که تسلط بر نفس مهمترین حربهٔ یک غریق سرگردان است. به این دلیل او پیش از آغاز سفر خود بر روی آتلانتیک، چندین ماه ارادهٔ خود را تربیت کرد. در سفر واقعی دائما" به خود می‌گفت: " من می‌توانم این کار را بکنم ! من‌می‌توانم ....." هر چه سفر طولانیتر می‌شد امید او بیشتر بود و شک و تردیدش نیز بر طرف می‌شد.

---

* یونان باستانی که از ساخت اجتماعی ویژه‌ی برخوردار بود.

در حال حاضر عوامل روانی که به " بقا " یک سرگردان کمک می‌کند به اندازه تحقیق در مورد آنچه او می‌تواند بنوشد یا بخورد بررسی می‌شود . مثلا " ، دریافته‌اند که شانس زنده ماندن در گروهی که یک نفر از افراد آن (شاید یک افسر) فرماندهی گروه را به عهده می‌گیرد و برای هر یک کار معینی را مشخص کند ، بیشتر خواهد بود . مثلا " در این گونه موارد به جای بیکاری هر کس تا انتظار رسیدن کمک ، وظیفه‌یی مشخص دارد و همین امر باعث می‌شود که او کمتر در خیالات و توهمات و ناامیدی غرق شود . گروه ماموریت " شکلتون " به ویژه بدون فرماندهی بسیار عالیش قادر به زنده ماندن نبود .

اغلب مردم اطاعت کردن را به فرماندهی و هدایت شدن را به‌هدایت کردن ترجیح می‌دهند ، در نتیجه همیشه خوشحال می‌شوند که کسی مسئولیتها را به عهده بگیرد تا آنان آماده برای انجام دستورات او باشند . گاهی یکی از ضعیف‌ترین افراد گروه در اثر یک نیروی ناشناخته (حتی برای خود او) ناگهان تصمیم می‌گیرد تا فرماندهی گروه را به عهده بگیرد .

بازهم مثال چهل و هفت نفری را که در یک قایق نجات به یکدیگر فشرده شده بودند عنوان‌می‌کنیم . این

افراد بازماندگان مربوط به حادثه هواپیمای " سوپر
کانستیلیشن " بودند که در سپتامبر ۱۹۶۲ در آب فرود
آمدسردرگمی در قایق حکمفرما بود، همه فریاد می‌زدند
یکدیگر را هل می‌دادند واز خود بیخود بودند. ناگهان
سرباز جوانی که در ردیف نخست بود چراغ قوه‌یی را
روشن کرد و نور آن را روی چهره کسی که در جوارش
قرار داشت انداخت و خیلی جدی به او گفت تا آرامش
خود را حفظ کند. او بامشاهده حالت فرماندهی اواطاعت
کرد و او سپس نور چراغ را بر روی " تودهٔ افسارگسیخته‌ای
که در کنارش جا داشت انداخت و به این کار ادامه
داد تا آرامش بر قایق حکمفرما شدو همه به سر عقل آمدند
او سپس دستوراتی داد کەبدون چون و چرا اجرا شد.
این سرباز بعد از این ماجرا نقل می‌کند که خود او
نخستین کسی بود که از این موفقیت حیرت زده شده‌بود.

" یاماموتو ، " سان ـ ریو ـ شا ـ"ی ژاپنی که با
هشت همراه خود در جنگل جزیره " میندورو " مستقر
شد، مردان گروهش را دائما" و به ویژه با کارهای‌بدنی،
اهداء جوایز و حتی اجراء تئاتر ، سرگرم می‌کرد. یکی
از افراد او نمایشنامه‌یی نوشت که بی‌درنگ بر صحنه
آمد. و " یاماموتو " یک قطعه موسیقی برای فلوت (ساقه

بامبو) و طبل (تنه خالی یک درخت باروکشی از پوست میمون) ساخت. آنها حتی شطرنج هم درست کرده‌بودند.
سربازان انگلیسی که در یک قایق بادی در دریای مدیترانه سرگردان شده بودند برای سرگرمی مسابقه شیرجه می‌دادند و کسی کـه بیشتر از دیگـران زیر آب می‌ماند برنده می‌شـد. این سرگرمی تا روزی ادامه یافت که‌یکی از آنان مثل فشنگ از آب بیرون پرید و فریاد زد: "آهای رفقا! یک‌چیز گنده‌یی درست زیر پای ماست!"
بسیاری از گمشدگان که تنها ماندند به انواع دیگر سرگرمیها متوسل میشوند. مثلا" " ورن " یک گمشـدهٔ فرانسوی که مدت دوماه‌درجزایر " کـوکو " منـزوی بود، با سنگهای گردی که جمع کرده بود نشانه روی می‌کرد و به این ترتیب سرگرم می‌شد. یک هوانورد آمریکایی که در یک جزیره کوچک استوایی گم شده بود تمرین پرتاب‌چاقو می‌کرد و وقتی پس از دو ماه او را یافتند، آنچنان در این‌کار ماهر شده بود که می‌توانست در یک فانفار نمایش بدهد. در ضمن در بین وسائل ضروری هواپیمایی آمریکا همیشه یک دسته کارت برای بازیهای‌گوناگون وجود دارد.
سرگردانان و زندانیان همیشه برای خود همبازیهای خیالی تراشیده‌اند. در ضمن قوه تخیل آنان به روشهای

گوناگون به رفع تنهائیشان کمک کرده است. " کورتو " و " بیرد " در " ایگلو "های خود، گلها، مراتع و مزارع را مجسم می‌کردند و برای آینده خود برنامه ریزی می‌کردند

در زمان جنگ یک انگلیسی به نام، " کریستفر برنی "مدت پانصد و بیست و شش روز به عنوان زندانی سیاسی در یک زندان آلمانی محبوس بود. اوبرای اجتناب از این که در یک زندگی‌گیاهی و یا در جنون غرق شود دقایق و ساعتها، تعداد قدمهایش را در سلول، و نیز فواصل میان نوشیدن دوجرعه آب را می‌شمرد.

یک خانم معلم مجارستانی سه سال در حبس زندگی کرد زیرا کمونیستها قصد داشتند از او "اعتراف "بگیرند. اما باوجود این انزوای طولانی، اوبدون هیچ گونه ضعف و ناتوانی، کاملا" مقاوم باقی ماند تا این که بالاخره او را رها کردند. او از نخستین روز درک کرده بود که تنها ارادهٔ قوی می‌تواند او را از سلول تاریک و کوچکش نجات دهد. بدون کاغذ ومداد به طور ذهنی نمایشنامه‌هائی نوشت و سپس همه نقشها را بازی کرد. او نویسنده، تهیه کننده، قهرمان مرد، قهرمان زن، بازیگر و تماشاگر بود.

سپس برای فرار از زندان خود، مسافرت دوران

جوانیش را تا دریای مدیترانه " دوباره زنده کرد ". هنگام راه رفتن در سلول ، قدمهایش را می‌شمرد . قدمهایی که به متر و مترها به‌کیلومتر مبدل شدند . نخستین روز (در خیال) به موزهٔ قدیمی " بوداپست " رسید . بعد از ظهر را به تماشای تابلوها گذراند و سپس به دنبال هتل رفت وشام خوبی خورد و سپس خوابید . پس از شش هفته " راهپیمایی طولانی " به " وین " رسید و سپس به "پسو*" و " مونیخ ". او حتی یک مرحله را از نطر دور نداشت . زمستان به " رم " رسید و از همهٔ کلیساها و موزه‌هایی که می‌شناخت دیدن کرد .

در این میان ، هنگام استراحت با استفاده ازچرتکه‌یی که از حصیر و تیله‌هایی که از نان خشک درست کرده بود مسائل ریاضی را حل می‌کرد و سرگرم می‌شد . قوه تخیلش به او امکان داد تا واقعیت زاتحمل‌کند : وقتی بالاخره او را آزاد کردند (او اکنون در ایالات متحده است) از نظر جسمی خیلی پیر شده بود اماقوه ادراک او کاملا" دست نخورده باقی مانده بود .

اغلب اوقات تمرکز در روی یک هدف ، قدرت اراده

---

*Passau

را برای زنده ماندن تقویت می‌کند. " جورج ویرت " یکی از افسران دانشجوی کشتی "پامیر" پس از نجات گفت: " خواهر ۸ سالهٔ من " میکی " ماهها از من می‌خواست که او را گردش ببرم. برای او از " بوینس آیرس " نوشتم که پس از بازگشت این کار را خواهم کرد. این مسئله برایم اهمیت عجیبی داشت. تمام روز با خود می‌گفتم " باید به قولت وفا کنی."

ارادهٔ زنده ماندن در " برترام " خلبان آلمانی، در دستمال گردن قرمزی که مادرش به او هدیه داده بود متمرکز بود. او هنگام پیشروی خسته کننده خود در بوته زارهای استرالیا، این دستمال گردن را در دستش می‌فشرد. " کلوزمن " همراه او پس از مدتی معتقد شده بود که نجات آنان به این قطعه پارچه بستگی داشت. روزی که آن را گم کردند با وجود خستگی زیاد و گرمای بی‌نهایت شدید بازگشتند تا آن را پیدا کنند. تنها با لمس این تکه پارچهٔ چرک و مملو از عرق بود که آنان دوباره شهامت خود را باز می‌یافتند.

اما وضعیت دریا سالار " بیرد " متفاوت بود. او پس از نخستین بحران افسردگیش در تنهایی " ایگلو"، زندگی گذشته‌اش را مرور کرد و با وسواس عجیبی سعی

کرد تا همه اشتباهاتش را بر طرف کند. " بیرد" برای غلبه بر انزوا، وقت خود را به کارهای مشخص اختصاص داد تا دیگر به وضعیت غم انگیز خود نیاندیشد. در نتیجه امید او درماندگی منحوس را ازبین برد.

بسیاری از سرگردانان در نیایش و دعا یاری ودلجویی می‌یافتند. معتقدین به این امر (چون لیندمن) از نخستین روز حادثه به دعا می‌پردازند اما افراد شکاک معترفند که توسل به دعا آنان را در آخرین لحظه از تاریکیها نجات داده و تعادل روحی را به آنان بازگردانیده است. " بیرد " می‌گوید: "انسان از جهان منزوی نیست با وجود این که من از انسانهای دیگر دور هستم اما تنها نیستم. از زمانهای قدیم و غیر قابل محاسبه انسان همیشه یک وجود مافوق را احساس کرده‌است. این نکته‌یی است که همه مذاهب در آن متفق القول می‌باشند بر این قدرت مافوق نامها نهاده‌اند.

" رالف فلورس * "، "مورمون *" ۴۳ ساله آمریکایی

+ Ralf Flores

* عضو فرقه مذهبی که در سال ۱۸۳۰ توسط "جوزف اسمیت " در ایالات متحده تاسیس شد.

نجات خود را مدیون کبریتها و ایمان بی‌پایان خود به خداوند می‌داند. درفوریه ۱۹۶۳ او همراه با "هلن‌کلا بن+" (زن جوان ۲۱ ساله یهودی) با یک هواپیمای توریستی به سفر رفت و هواپیما در کلمبیای بریتانیا سرنگون شد. آنان در دمای ۳۰ درجه زیر صفر، برای گرم کردن خود تنه درختان کاج را با چکش و قیچی خرد کردند و فقط دو قوطی کنسروساردین و یک قوطی سالاد میوه خوردند و بقیه پنجاه روز بعد را فقط با برف آب شده زندگی کردند.

آنها انجیل می‌خواندند و "فلورس" نیایشها را می‌خواند. بیش از چهل بار، هواپیماهای امداد از کنار آنان گذشتند و آنها را ندیدند. سپس عملیات تجسس متوقف شد. با وجود این "فلورس" از رحمت الهی ناامید نشد. او به دختر جوان می‌گفت: "خدا ما را رها نخواهد کرد". او نیز عقیده پیدا کرده بود که حادثه‌یی که برایشان اتفاق افتاده بنا به اراده خداوند بوده است. مشقتهای آنان زمانی خاتمه یافت که "فلورس" با الهام الهی، به قول خود او، حروف کمک* را با کوبیدن

+ Helen Klaben

* S.O.S.

پای خود برروی برف نوشت. حروف او ۲۰ متر طول‌داشت یک خلبان که ازفراز منطقه عبـور می‌کرد کمی بعد آنان را دید و یک گروه امداد بزودی به کمک آنان رسید.

اما هیچ چیز، نه دعا، نه‌کار، نه بازی، بیشتر از دانستن این که عملیات تجسس برای یافتن این افراددر جریان استبه آنان شهامت‌نمی‌دهد. به همین دلیل‌باید به بازماندگان حوادث فهماند که محل آنان تشخیص‌داده شده و کمک به آنان بزودی خواهد رسید. یک پیام نوشته شده بر روی یـک قطعه کاغذ که از یک هواپیما فرستادم شود، هزار بار از یک پیام رادیویی چنـد دقیقه‌یی بـا ارزشتر است. حرفها فراموش می‌شوند اماکاغذ یک نشانه قابل لمس از طرف دنیایی ست که از آن جدا شده‌اند.

یک خلبان که بـا چهار همراه خود در " ترنوو " مجبور به فرود شده بود. می‌گوید: " ما از پانزده روز پیش از دنیا دور افتاده بـودیم. از هوا برای ما آذوقه و وسائل فرستاده می‌شد و چیزی کمبود نداشتیم، اما با ارزشترین چیزی که برایمان فرستادند نـامـهٔ همسر یکی از افراد من بود. با وجودی که‌نامه شخصی بود، ما صد بار از او خواستیم که آن را برایمان بخـواند. حتی با لمس این تکه کاغذ دلهایمان شاد می‌شد.

افراد دیگر با همان حرص به روزنامه‌هایی که توسط هواپیما برایشان فرستاده می‌شد حمله می‌بردند ـ " نه به خاطر اخبار بلکه به‌این دلیل که این روزنامه‌ها شهادت می‌دادند که هنوز دنیایی خارج از آنچه که ما می‌دیدیم وجود دارد، دنیایی که در آن زندگی متوقف نشده بود و ما می‌توانستیم به آن بازگردیم.

در واقع بسیاری از افراد در دنیای " عادی " پس از چندین هفته و یا ماهها تنهایی مشاهده کرده‌اند که فشار روانی که متحمل شده‌اند از نطر روحی مفید بوده است. آنان آگاهتر و پخته‌تر شده‌اند و همچنین در اغلب موارد رفتار سالمتری در رابطه با مادیات زندگی کسب کرده‌اند.

به عنوان نمونهٔ " تورهیردا " دربارهٔ روحیهٔ سرنشینان " کن تیکی " می‌نویسد: زندگی ساده بود. این که ما ۱۹۴۷ سال قبل یا بعد ازمیلاد مسیح باشیم دیگر هیچ اهمیتی نداشت. زنده بودیم و آن را با تمام وجود احساس می‌کردیم... ما درک کرده بودیم که انسانهایی که قبل ازعصر تکنیک زندگی کرده بودند نیز زندگی کاملی داشته‌اند. در واقع زندگی کاملتر و ارزشمندتری در بسیاری جهات. از یک نظر زمان و روند

تکاملی دیگر وجود نداشت. هرچیزی که واقعی بود و هر چیز که اهمیت داشت امروز نیز مانند همیشه همان چیز بود. ما در مطلب مقیاس معمولی تاریخ، در این تاریک و روشن غیر قابل نفوذ و ابدی در زیر عبار ستارگان آسمان جذب شده بودیم."

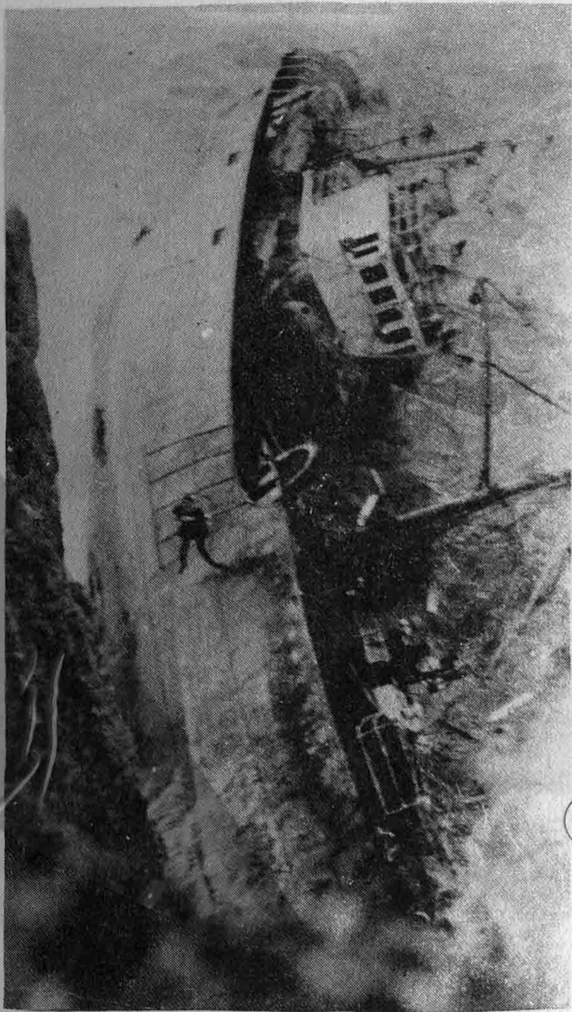
" *ویلیام ویلیس* " که در اوایل سال ۱۹۶۳ سفر جدید ۱۶۰۰۰ کیلومتری خود را در آبهای " آرام " آماده می‌کرد، نوشته است: " در زندگی مستقیم بر روی آب، و زندگی با خوراکی که دریا به من می‌داد، در لحظات خوب و بد و به‌طور کلی در هر لحظه من با طبیعت تنها بودم شاید این سرنوشت حقیقی بشر باشد، حالتی که دائما " احساس شور و شعف و نیروایجاد می‌کرد."

از طرفی " ویلیس " کشف کرده است که :" در تنهایی ،دنیا به تدریج محو می‌شود تا جایی که گویی اصلا" وجود نداشته‌است، انسان احساس می‌کند در فضا شناور است و به هستی مادی روزمره تعلق ندارد."

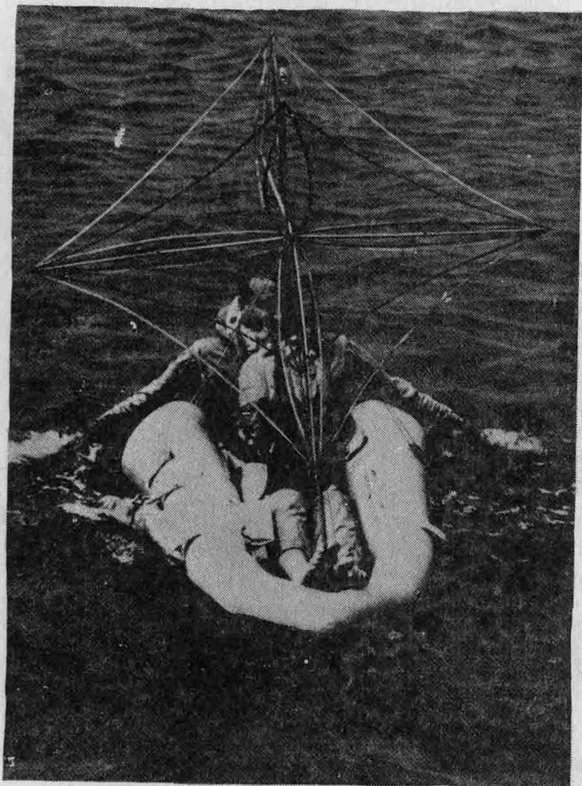
زمانی که همه محرکهای وسواس آلود و شتاب و عصبانیت دنیای مکانیزه ناپدید می‌شود، گمشده‌یی که تنهاست بالاخره به ارزشهای واقعی زندگی پی می‌برد. او مفهوم واقعی زندگی را در می‌یابد و درک می‌کند که

او نیز جایی و وظیفه‌یی در جهـان دارد. و اگر از این امر آگاه شود، دیگر به قرص و به *" کلاسهای شکنجه "* نیازی نخواهد داشت. پنج روز تنهایی و تامل و اندیشه بر روی یک کلـک در دریـا، یا بر قله یک کوه و یا در حاشیه یک‌کویر بیش ازهر روش مصنوعی، اراده‌زنده ماندن را تقویت می‌کند. اغلب کسانی که با این تجربه زیسته‌اند مانند " ببرد " سخن می‌گویند: "من از این پس چیزی دارم که هرگز پیش از این نداشته‌ام. من احساس شگفت انگیز و معجزه آسای زنده بودن را در نهایت کمال درک می‌کنم."

پایان



یک ملوان کشتی " ژان گوگی " به کمک یک طناب مخصوص به بالای پرتگاه کشیده می‌شود.



هیچ مسافری نمی‌تواند برای ارسال پیام کمک این آنتن را راست کند مگر این که وزش باد و تلاطم امواج اصلا" وجود نداشته باشد. با وجود این‌مشکل، این آنتن یکی از تجهیزات بسیاری از قایقهای نجات است.





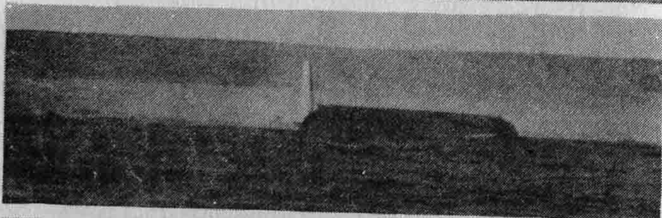
سه تن از پنج شاگرد مدرسه که اهل شهر وین بودند، در هوای طوفانی در کوههای ۳۲۰۰ متری غافلگیرشدندو جان خودرا از دست دادند. آنان به جای ساختن یک سر پناه بیهوده به راه خود ادامه دادند و از خستگی از پا افتادند.

"لاشنال" پس از باز گشت از "آنا پورنا" توسط دوستش "تری" حمل می‌شود.

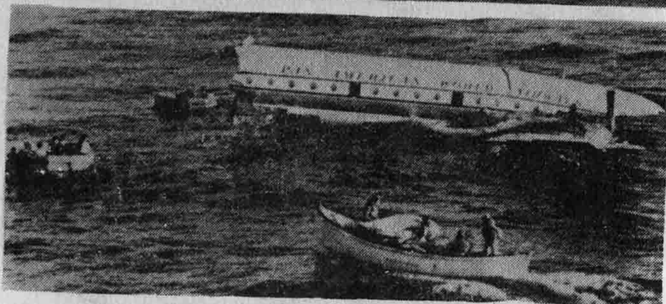
1



2



3



4

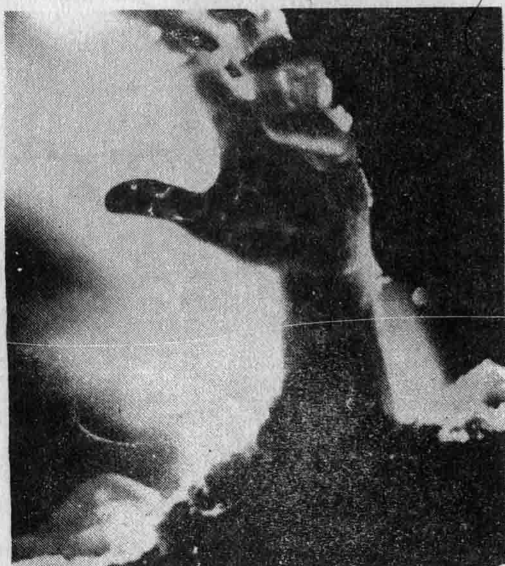


۱ ـ هواپیمای " ملکه آسمانها " تنها با یک موتور سالم سعی
می‌کند بر روی اقیانوس آرام فرود آید . ۲ ـ قسمت عقب بدنهٔ
هواپیما در اثر تصادم با امواج از هواپیما جدا شد و در آبها فرورفت .
۳ ـ کمی بعد ، مسافران در کلکهای بادی سوار می‌شدند و در همین
حال قایق نجات کشتی هواشناسی با سرعت به آنان نزدیک می‌شود .
بیست و چهار مسافر هواپیما را در حالی که به آب فرو می‌رفت ترک
کردند . ۴ ـ این عکس توسط " آلبرت سپیر " یکی از مسافران در حین
عملیات گرفته شد .

۱۴ نفر در زیر این بهمن در کوههای آلپ اطریش در سال ۱۹۵۷ مدفون شده‌اند. ۴۰۰ داوطلب در عملیات تجسس شرکت کرده‌اند.



دست یک قربانی از برف بیرون مانده است.





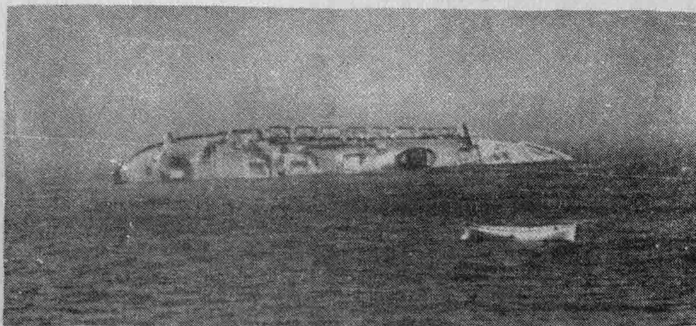
یک هواپیمای مسافربری که با ۵۹ مسافر از "توکیو" به "مانیل" می‌رفت، در حالی که یکی از موتورهایش آتش گرفته بود، مجبور شد بر روی آب فرود آید. مسافران وحشت زده تصور می‌کردند آخرین ساعات عمر خود را می‌گذرانند، همه آنان جز یک زن نجات یافتند.



فرانسوی‌ها طی یک آزمایش که نام S.O.S. برآن گذاشته بودند سعی کردند نشان دهند که امکان زنده ماندن در بیابان وجود دارد.



دو تن از نگهبانان ساحلی آمریکا به نام یاکوتات در حال نجات ملوانان زخمی و یخ زده کشتی بارکش " مرسر"

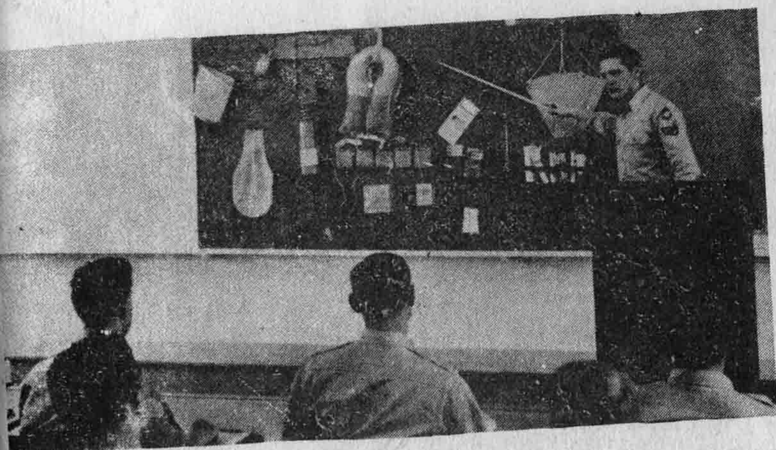


در اغلب کشتیها، نحوهٔ به آب انداختن قایقهای نجات اعتبار ندارد و همیشه قابل استفاده نیست. در ژوئیه ۱۹۵۶، زمانی که کشتی "آندرآ دوریا" در آبهای جزیره "نانتوکت" غرق شد، نیمی از قایقهای نجات را با خود به اعماق دریا برد.

وقتی قایقهای نجات چوبی به آب انداخته می‌شوند، در اثر شدت تلاطم امواج به بدنهٔ کشتی اصابت می‌کنند و می‌شکنند. در اینجا قایقهای نجات "پامیر" را که از آب گرفته‌اند می‌بینید. توجه داشته باشید که این قایقها سرپوشیده نیستند و سرنشینان خود را از ناملایمات جوی حفظ نمی‌کنند.



در فوریه ۱۹۵۷، چستر سیمپسون ۱۶ ساله، شهر آماریلو تگزاس را در یک طوفان برف شدید ترک کرد تا خود را به خانه یکی از دوستان دخترش برساند. او پس از طی حدود بیست کیلومتر به یک سیم خاردار برخورد می‌کند و بدلیل خستگی زیاد نمی‌تواند از آن جدا شود و در همان حالت از سرما می‌میرد.



در حال حاضر فراگیری نحوهٔ استفاده از وسائل امداد دربرنامهٔ آموزشی نیروهای ارتش همه کشورها قرار دارد.



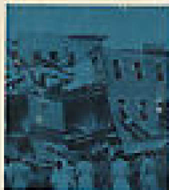
طوفان ماسه به خارطوم نزدیک میشود.



THE ART OF SURVIVAL



CORD CHRISTIAN TROEBST



Actual experiences
of people in emergency
situations prove
you can't rely on
miracles but reveal
what you can do.

A DOUBLEDAY DOLPHIN BOOK $2.95

The Art of Survival

Cord Christian Troebst

Would you be able to stay alive in the desert or survive a plane crash or exist for weeks on a raft or on a desolate mountain? This book tells you how others did and what you could learn from their experiences.

Revised and Completely updated



